Niveau(x) d'enseignement: 8 Numéro EDUQ : 8470709
Centre d'intérêt: 650

Colloque international L'avenir du français dans les publications et les communications scientiques et techniques (1981 : Montréal, Québec).

L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques, actes du Colloque international, Montréal, 1er au 3 nov. 1981. 2. L'avenir du français dans la science et la technologie : un défi aux chercheurs francophones ou aux francophones chercheurs / par Maurice Mercier. -- Québec : Editeur officiel du Québec, c1983.
viii, 287 p. ; 25 cm. -- (Documentation du Conseil de la langue française ; 12)

Bibliogr.: p. 271-280.

ISBN 2-551-06052-4

ISBN 2-551-06054-2

Descripteur(s): *Français (Langue) *Anglais (Langue) *Recherche scientifique *Expression écrite *Expression orale *Revue de la documentation *Universitaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Langue d'usage *Publication scientifique

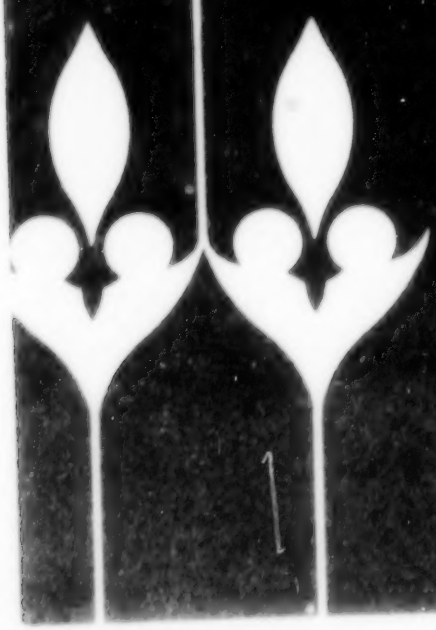
Préparé à la demande du comité organisateur du colloque, ce document de travail, qui se veut absolument neutre, présente pour ainsi dire un état de la question quant à la situation actuelle et future du français comme véhicule de l'information scientifique et technique. Il s'appuie sur une bibliographie de quelque 150 titres, articles et volumes en majorité de langue française et pour la plupart postérieurs à 1970. L'objectif de ce document était d'assurer une base commune et aussi objective que possible aux travaux du colloque.

Une première partie examine, à travers études, faits et témoignages, l'ampleur du phénomène de la régression du français comme véhicule de l'information scientifique dans la francophonie. Suit une analyse de la dynamique interne et externe du phénomène. Par dynamique interne, il faut entendre la résultante d'un certain nombre de facteurs structurels qui semblent liés à la nature même de la recherche scientifique. La dynamique externe consiste pour sa part en la résultante de facteurs conjoncturels d'actes politique, économique, etc. Une troisième partie décrit les réactions suscitées par ce phénomène auprès des instances politiques et administratives et auprès des chercheurs. Les conséquences réelles ou appréhendées du phénomène sont également envisagées. Enfin, une dernière partie porte sur l'avenir du français scientifique. Elle suggère quelques pistes de réflexion et énumère, sans les commenter, diverses mesures que d'aucuns ont proposées pour remédier à la tendance actuelle.

Type de document: r
Notice(s) connexe(s): 8470708, 8470710

FIN

L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LES PUBLICATIONS ET LES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES



Québec

EDUQ 8470709

ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL

L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LES PUBLICATIONS ET LES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

VOLUME II

L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE

Un défi aux *chercheurs* francophones
ou aux *francophones* chercheurs

Les membres du Conseil
de la langue française

Monsieur Michel PLOURDE, président
Monsieur Gérard LAPOINTE, secrétaire
Monsieur Henri ACOCA
Madame Sheila Mc LEOD ARNOPOULOS
Monsieur Jean-Marcel PAQUETTE
Monsieur Michel RIOUX
Monsieur Henri TREMBLAY
Monsieur Pierre VADEBONCOEUR

ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL

L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques

Montréal, 1er au 3 novembre 1981

VOLUME II

L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE

Un défi aux *chercheurs* francophones *ou* aux *francophones* chercheurs

par

Maurice Mercier

ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL

L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques

VOLUME I : LES CONFÉRENCES ET LES COMMUNICATIONS

VOLUME II : L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE. Un défi aux *chercheurs* francophones *ou* aux *francophones* chercheurs

VOLUME III : LES ÉTUDES SUR L'AVENIR DU FRANÇAIS SCIENTIFIQUE (partie I)

LE POINT DE VUE DE CHERCHEURS SUR LE FRANÇAIS, LANGUE SCIENTIFIQUE (partie II)

Cet ouvrage a été publié par le service des communications sous la direction de Léo Gagné

Collaboratrice:

Sylvie Dugas
Service des communications

© 1983 Éditeur officiel du Québec

Tous droits de traduction et d'adaptation, en totalité ou en partie, réservés pour tous les pays. Toute reproduction pour fins commerciales, par procédé mécanique ou électronique, y compris la microreproduction, est interdite sans l'autorisation écrite de l'Éditeur officiel du Québec.

Dépôt légal — 4e trimestre 1983
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-551-06052-4 (Ed. comp.)
2-551-06053-2 (Vol. I)
2-551-06054-2 (Vol. II)
2-551-06055-9 (Vol. III)

Table des matières

	Page
PRÉSENTATION	1
PREMIÈRE PARTIE : LE PHÉNOMÈNE	5
CHAPITRE PREMIER : **La situation dans la francophonie européenne**	9
Article 1.1. Les périodiques scientifiques et techniques	11
1.1.1. Quelques statistiques	11
1.1.2. Quelques témoignages	22
Article 1.2. Les communications scientifiques et techniques	27
1.2.1. Quelques statistiques	28
1.2.2. Quelques témoignages	33
Conclusion du chapitre premier	34
CHAPITRE II : **La situation dans la francophonie canadienne**	35
Article 2.1. Les périodiques scientifiques et techniques	37
2.1.1. Une étude de Brigitte Schroeder-Gudehus et Louise Dandurand	37
2.1.2. Une étude de Arnold J. Drapeau	42
Article 2.2. Les communications scientifiques et techniques	48
Conclusion du chapitre II	58
CHAPITRE III : **La situation dans la francophonie africaine**	59
CONCLUSION de la première partie	64
DEUXIÈME PARTIE : LA DYNAMIQUE DU PHÉNOMÈNE	65
CHAPITRE IV : **La dynamique interne du phénomène**	69
Article 4.1. Facteurs structurels relatifs à la nature de la recherche scientifique et technique et à la manière dont elle est pratiquée	71
4.1.1. La nature de la recherche scientifique et technique prédispose à l'emploi d'une langue commune	72
4.1.2. Les modalités d'organisation de la recherche scientifique et technique contemporaine imposent, pratiquement, l'adoption d'une langue unique	74
Article 4.2. Facteurs structurels relatifs à la nature de la science et de la technologie considérés comme instruments des pouvoirs politique et économique	76
Article 4.3. Facteurs structurels relatifs à la science et à la technologie considérés comme génératrices d'une «culture nouvelle»	79
Article 4.4. Facteurs structurels relatifs à la nature de la langue scientifique et technique	81
Conclusion du chapitre IV	84
CHAPITRE V : **La dynamique externe du phénomène (facteurs conjoncturels)**	85
Article 5.1. Facteurs conjoncturels d'ordre politique et économique	87
Article 5.2. Facteurs conjoncturels relatifs aux politiques de développement de la recherche scientifique et technique	92

Page

Article 5.3. Facteurs conjoncturels relatifs à la diffusion de l'I.S.T. : les périodiques scientifiques et techniques 95
5.3.1. Le «poids» de la quantité et de la qualité de l'I.S.T. de langue anglaise 95
5.3.2. Le «poids» de la quantité et de la qualité de l'I.S.T. de langue française 98
Article 5.4. Facteurs conjoncturels relatifs à la diffusion de l'I.S.T. : les systèmes documentaires informatisés 111
5.4.1. L'industrie de l'informatique et des télécommunications 111
5.4.2. Les systèmes informatisés de diffusion de l'I.S.T. 116
5.4.3 L'industrie ou le commerce de l'I.S.T. 123
Article 5.5. Facteurs conjoncturels d'ordre linguistique, sociolinguistique, politico-linguistique 125
5.5.1. La «débâcle du français dans le monde» 125
5.5.2. L'impossible solution à un dilemme : une langue pour l'Europe 129
5.5.3. L'enseignement des langues secondes 131
5.5.4. Les déficiences réelles ou présumées du français 133
5.5.5. Le «monoglottisme» américain 135

CONCLUSION de la deuxième partie 137

TROISIÈME PARTIE : L'IMPACT DU PHÉNOMÈNE 141

CHAPITRE VI : **Les réactions au phénomène** 143
Article 6.1. Les réactions des instances politiques et administratives 145
6.1.1. Francophonie européenne 145
6.1.2. Francophonie canadienne 155
Article 6.2. Les réactions des associations, des groupes et des individus 155
6.2.1. En France 155
6.2.2. Au Québec 161

CHAPITRE VII : **Les conséquences du phénomène** 165
Article 7.1. Les conséquences politico-culturelles 167
Article 7.2. Les conséquences politico-scientifiques 174
7.2.1. Les risques d'un monopole en I.S.T. 174
7.2.2. Les risques épistémologiques 177
7.2.3. L'appauvrissement de la littérature scientifique et technique en langue française 179
7.2.4. Les retombées négatives sur la formation des chercheurs... et l'enseignement en général 181
Article 7.3. Les conséquences linguistiques et psycho-linguistiques 182
Article 7.4. Les conséquences «périphériques» ou «résiduaires» 187

CONCLUSION de la troisième partie 191

QUATRIÈME PARTIE : LA DYNAMIQUE DU PHÉNOMÈNE PEUT ÊTRE FREINÉE 195

CHAPITRE VIII : **Des conditions préalables** 199
Article 8.1. Des conditions relatives à la «dynamique subjective» 201
8.1.1. Reconnaître les «contraintes» et les «servitudes» qui pèsent sur les chercheurs 201

Page

8.1.2. Amorcer une réflexion sereine sur la situation conflictuelle (ou la contradiction existentielle) dans laquelle se trouvent les chercheurs 203
8.1.3. Éviter de dramatiser inutilement la régression relative du français dans la science et la technologie 207
Article 8.2. Des conditions relatives à la «dynamique objective» 210
8.2.1. Des conditions objectives nouvelles affectant les facteurs conjoncturels d'ordre politique et économique 211
8.2.2. Des conditions objectives nouvelles affectant le développement des politiques de la recherche scientifique et technique 217

CHAPITRE IX : **Des mesures générales, des moyens généraux** 223
Article 9.1. Des mesures générales affectant les facteurs conjoncturels politico-linguistiques 225
9.1.1. Mesures relatives à la langue française en général ... 226
9.1.2. Mesures relatives à la langue scientifique et technique 230
Article 9.2. Des moyens généraux affectant les facteurs conjoncturels relatifs aux politiques de production et de diffusion de l'I.S.T. 234
9.2.1. Faire de la bonne recherche en quantité suffisante ... 234
9.2.2. Supporter des revues «phares» 235
9.2.3. Développer des revues bilingues ou trilingues 235
9.2.4. Utiliser intensivement la traduction 236
9.2.5. S'ouvrir à l'étranger... et sur l'étranger 237
9.2.6. Des expériences récentes 237

CHAPITRE X : **Propositions et recommandations relatives aux périodiques et aux communications scientifiques et techniques** 241
Article 10.1. Propositions et recommandations concernant les périodiques scientifiques et techniques 243
10.1.1. Recommandations provenant du rapport d'expertise soumis à la Commission parlementaire d'enquête sur la langue française (1981) 243
10.1.2. Propositions de la Commission parlementaire d'enquête sur la langue française (section «La langue française dans les revues scientifiques et les Actes de colloques») 248
10.1.3. Recommandations provenant de l'Académie nationale de médecine 250
10.1.4. Recommandations provenant du mémoire soumis par Arnold J. Drapeau lors de la consultation sur le Livre vert : la politique québécoise de la recherche scientifique 252
Article 10.2. Propositions et recommandations concernant les communications (orales) scientifiques et techniques 256
10.2.1. Propositions provenant du rapport d'expertise de J.L. Boursin à la Commission parlementaire d'enquête sur la langue française 256

Page

10.2.2. Propositions provenant du rapport de la Commission parlementaire d'enquête de l'Assemblée nationale française sur la langue française 257

10.2.3. Propositions provenant de la XIII[e] Commission de l'Académie nationale de médecine 257

10.2.4. Propositions provenant du mémoire de Arnold J. Drapeau soumis lors de la consultation sur le Livre vert : la politique québécoise de la recherche scientifique 260

Article 10.3. Propositions et recommandations concernant les banques de données 260

10.3.1. Propositions provenant du rapport d'expertise à la Commission parlementaire d'enquête sur la langue française 260

10.3.2. Recommandations provenant du mémoire de Arnold J. Drapeau présenté lors de la consultation sur le Livre vert sur la politique québécoise de la recherche scientifique et sur le Livre blanc portant sur le même sujet 262

POSTFACE 265
BIBLIOGRAPHIE 269
SIGLES ET ABRÉVIATIONS 281

Présentation

Pour faciliter la participation la plus systématique possible de tous les intervenants au colloque, le comité organisateur a jugé bon de faire préparer un document de travail absolument neutre, qui se présente à la fois comme une problématique et une thématique.

Une problématique

Par problématique, on entend ici une grille sommaire qui identifie un certain nombre de variables à considérer pour une étude complète du phénomène et qui regroupe et articule ces variables entre elles pour en faire saisir l'interdépendance.

La problématique suggérée ici permettra sans doute d'analyser, d'une façon aussi méthodique que possible, le phénomène général de la régression relative du français dans la science et la technologie ou dans l'I.S.T. et, plus spécifiquement, la régression du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques.

Une thématique

Le thème général du colloque est clairement centré sur l'avenir. Pour effectuer cette prospective, il convient cependant d'appréhender le mieux possible la situation actuelle. Pour ce faire, le document de travail propose la thématique suivante aux participants du colloque.

Première partie

LE PHÉNOMÈNE

La première partie du document cite quelques études, quelques faits ou quelques témoignagnes, qui permettent de saisir l'ampleur du phénomène de la régression relative du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques.

Elle suggère notamment un certain nombre de réserves qu'il convient de faire pour nuancer l'affirmation souvent formulée, à savoir que la langue française n'est pas ou n'est plus la langue de la science et de la technologie en Occident.

Deuxième partie

LA DYNAMIQUE INTERNE ET EXTERNE DU PHÉNOMÈNE

La deuxième partie propose, à l'examen critique des participants, une analyse de la dynamique interne et externe du phénomène.

Par dynamique interne, on entend la résultante d'un certain nombre de «facteurs structurels» qui paraissent liés à la nature même de la recherche scientifique et technique et qui mèneraient, à la limite et à certains niveaux d'échanges, à l'unification linguistique ou à l'emploi d'une langue commune en science et en technologie. Cette théorie est courante, il convient d'en débattre au colloque.

Par dynamique externe, on entend la résultante de «facteurs conjoncturels» d'ordre politique, économique, politico-scientifique... qui renforcent la dynamique interne du phénomène.

Pour beaucoup d'analystes, la régression relative du français dans l'I.S.T. tient aussi ou surtout à des facteurs conjoncturels défavorables sur lesquels on pourrait encore exercer, malgré tout, une certaine influence.

Il va sans dire que les facteurs structurels et conjoncturels du phénomène, dont il est fait mention dans ce document, sont à peine esquissés et on chercherait en vain ici quelques démonstrations que ce soit. Tout au plus trouvera-t-on, regroupées par thèmes ou sous-thèmes, quelques citations ou références significatives dont les participants pourront disposer au gré de leur compétence et de leurs opinions.

Troisième partie

L'IMPACT DU PHÉNOMÈNE

La troisième partie tente de décrire l'impact du phénomène, c'est-à-dire les réactions qu'il suscite ou a suscitées auprès des instances politiques et administratives et celles qu'il provoque ou a provoquées chez certains membres de la communauté scientifique. Elle expose également quelques-unes des conséquences réelles ou appréhendées du phénomène telles que perçues par divers analystes ou observateurs.

Quatrième partie

LA DYNAMIQUE DU PHÉNOMÈNE PEUT ÊTRE FREINÉE...

La quatrième partie est nettement prospective et se rattache plus directement aux objectifs du colloque: l'avenir du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques, dans l'I.S.T., dans la science et la technologie. Elle suggère quelques pistes de réflexion sur les **conditions** qui devraient être remplies pour qu'une amélioration substantielle de la situation soit possible.

Elle expose, sans les commenter, diverses **mesures** suggérées ou recommandées pour freiner la dynamique du phénomène, pour autant que celui-ci résulte plus particulièrement de l'utilisation croissante de l'anglais, par les chercheurs francophones, dans la diffusion des résultats de leurs travaux de recherche.

En somme, le document de support vise modestement à fournir un cadre très large à une réflexion systématique sur le thème très spécifique du colloque. C'est ce qui explique le caractère schématique de ses diverses parties.

En lisant le document, on notera que nous avons souvent cité certains ouvrages ou certaines études. Nous avons pensé qu'il était utile d'agir ainsi pour éviter aux participants le travail qu'auraient représenté la recherche et la consultation de références seulement. De plus, nous avons parfois extrait de ces sources de longs passages que nous avons cités *in extenso* pour ne pas risquer de détruire la logique interne qui les sous-tend.

De toute évidence, notre rôle a essentiellement consisté à présenter dans l'ordre le plus cohérent possible les observations, conclusions, propositions, analyses, interventions, controverses auxquelles le thème du colloque a déjà donné lieu.

Enfin, on remarquera que les auteurs les plus souvent cités sont ou français, ou canadiens, ou québécois. Nous n'avons d'autres excuses que les lacunes de notre documentation, le temps qui nous fut imparti pour rédiger ce document et les intentions initiales des organisateurs du colloque. Nous espérons que la participation active des représentants de tous les pays de la francophonie au colloque permettra de combler les carences observées.

Maurice MERCIER
Consultant
Conseil de la langue française

PREMIÈRE PARTIE

Le phénomène

Une analyse rigoureuse du phénomène de la régression relative du français dans l'I.S.T. — attribuable en partie à l'utilisation croissante de l'anglais par les chercheurs francophones dans la diffusion des résultats de leurs travaux de recherche scientifique et technique — exigerait des données statistiques synchroniques et diachroniques significatives pour l'ensemble et chacun des secteurs[1] et des domaines[2] de recherche scientifique et technique. De telles statistiques n'existent pas.

Pour pallier cette situation, le C.L.F. a commandé deux recherches parallèles, la première au C.N.R.S. (France) et la seconde à l'I.S.I. (États-Unis), dont les résultats seront vraisemblablement disponibles pour le colloque. Elles fourniront sans doute une bonne vue d'ensemble de la situation actuelle et des tendances présumées. La première partie de ce document ne se fonde que sur des études sectorielles ou partielles dont les auteurs ont eux-mêmes défini les limites et la portée. Elles nous fournissent des indices suffisants pour affirmer que le phénomène de la régression relative du français dans l'I.S.T. est important et qu'il tend à s'amplifier.

Le chapitre premier décrit sommairement la situation dans les pays francophones d'Europe, notamment en France. Il contient deux articles: le premier, portant sur les périodiques scientifiques et techniques; le second, sur les communications scientifiques et techniques (colloques).

Le chapitre II expose la situation canadienne et, d'une façon plus particulière, la situation québécoise. Il comprend également deux articles consacrés, le premier, aux périodiques scientifiques et techniques, le second, aux communications scientifiques et techniques (colloques).

Le chapitre III tente de montrer, à défaut de données statistiques et d'analyses satisfaisantes, comment semble se présenter la situation dans le pays de la francophonie africaine.

Il convient dès maintenant de signaler que nous avons parfois cité les études consultées en aménageant — sans les déformer — les informations et les commentaires qu'elles contiennent, pour en rendre la lecture plus aisée ou moins aride.

1. **Secteurs** : gouvernemental (étatique), paragouvernemental (paraétatique), universitaire, parauniversitaire, industriel (multinational, national).
2. **Domaines** : sciences de la nature et techniques connexes; sciences de l'homme et techniques connexes.

CHAPITRE PREMIER

La situation dans la francophonie européenne

Article 1.1

LES PÉRIODIQUES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Sous-article 1.1.1.

Quelques statistiques

Domaine des sciences de la nature

Une étude effectuée par Ginette Gablot[1] décrit la situation du français dans l'I.S.T. en général et dans les revues scientifiques et techniques françaises pour l'année 1975, à partir des trois premiers numéros de 1976 des *Bulletins signalétiques* du Centre de documentation scientifique et technique du C.N.R.S.

Les références à des études antérieures citées par l'auteur permettent de constater certaines tendances dans les domaines analysés. Nous nous permettons de reproduire les principales données du mémoire et les commentaires les plus pertinents à notre sujet.

Les articles signalés dans le fichier de références se répartissent comme suit :

TABLEAU I-1
Répartition générale des articles publiés dans les périodiques scientifiques, 1975

	Dans le monde	Dans des revues françaises		Par les organismes français		En français	
	Nombre	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Biologie	58 748	3 927	6,7	4 227	7,2	4 497	7,6
Sciences de la terre	9 270	624	6,7	683	7,4	868	94
Physique	31 771	1 445	4,5	1 982	6,2	1 735	5,5
Chimie	22 121	983	4,4	1 266	5,7	1 271	5,7
Sciences de l'ingénieur	14 748	1 166	7,9	1 127	7,6	1 370	9,3
TOTAL	136 658	8 158	6,0	9 285	6,8	9 751	7,1

Source : Ginette GABLOT, *L'anglais, langue scientifique internationale*, *op. cit.*, p. 62.

1. Ginette GABLOT, *L'anglais, langue scientifique internationale. De son utilisation en France et de son rôle dans la bataille pour la maîtrise de l'information scientifique et technique mondiale*, mémoire de maîtrise, Vincennes, Université de Paris VIII, 1977, 76-36p.

TABLEAU I-2
Répartition des articles publiés dans les périodiques français selon la langue de publication et le laboratoire d'origine, 1975

	Langue française		Langue anglaise		Laboratoires d'origine	
	% provenant d'organismes français	% total	% provenant d'organismes français	% total	Laboratoires français (en %)	Laboratoires étrangers (en %)
Biologie	83	93	2	7	85	14
Sciences de la terre	85	97	1[a]	3	85	14
Physique	76	85	4	15	80	20
Chimie	85	97	1[a]	3	86	14
Sciences de l'ingénieur	86	96	1[a]	4	86	14
TOTAL	82	93	2	6	84	15

a : Inférieur à 1.

Source : Ginette GABLOT, *L'anglais, langue scientifique internationale*, *op. cit.*, p. 64.

TABLEAU I-3
Répartition des articles des scientifiques français selon la langue de publication et la revue d'accueil, 1975

	Langue française		Langue anglaise		Revues d'accueil	
	% publié dans revues françaises	% total	% publié dans revues françaises	% total	Revues françaises % total	Revues étrangères % total
Biologie	77	82	2	18	79	21
Sciences de la terre	78	94	1[a]	6	78	22
Physique	56	69	3	31	58	41
Chimie	66	83	1[a]	16	66	33
Sciences de l'ingénieur	89	95	1[a]	5	89	11
TOTAL	72	82	1	18	74	26

a : Inférieur à 1.

Source : Ginette GABLOT, *L'anglais, langue scientifique internationale*, *op. cit.*, p. 63.

L'auteur précise et commente ces données de la manière suivante, par domaine :

BIOLOGIE (incluant la médecine)

Les articles en français. De toute évidence, la médecine se comporte comme un groupe à part dans ce domaine, en particulier parce que les articles écrits en français représentent 10 % de la littérature mondiale. Ces résultats sont à rapprocher de celui cité par A. Manuila et A. Rigolot dans leur article «Le français, langue médicale internationale[2]» : «En 1958, 12,9 % des articles dépouillés dans les 2 000 périodiques médicaux mondiaux reçus par la National Library of Medecine étaient en français.» Si, en moyenne, près d'un quart des articles écrits en français dans le monde sont publiés par des chercheurs étrangers, cette proportion est nettement plus élevée en biologie végétale, alors qu'en médecine, c'est l'inverse.

Les laboratoires français. En médecine, comme en biologie végétale, les scientifiques publient moins de 10 % de leurs articles en anglais ; par contre, en physiologie animale, en génétique, en microbiologie et surtout en biochimie, la proportion de l'anglais peut atteindre 60 %.

Les périodiques français. En médecine et en biologie végétale, les articles en anglais sont rares. Au contraire, ils sont beaucoup plus fréquents dans les disciplines «de pointe» (21 % pour la biochimie). D'ailleurs, dans cette discipline, la position de l'anglais n'est pas nouvelle : Sengupta estime que 75 % des articles mondiaux sont publiés en anglais et 2,5 % en français[3].

SCIENCES DE LA TERRE

Les laboratoires français publient surtout en français (de 81 % à 100 %). Pratiquement tous leurs articles en anglais sont destinés aux revues étrangères.

Les périodiques français publient moins de 5 % de leurs articles en anglais ; les articles des organismes de recherche étrangers qu'ils accueillent sont le plus souvent rédigés en français.

Les articles en français dans le monde : de 15 % à 20 % de ces articles proviennent de laboratoires étrangers.

PHYSIQUE

Les articles français dans le monde. En 1969, Boutry[4] montrait, par un travail effectué sur le *Bulletin signalétique*, que 7 % des articles mondiaux de physique étaient produits par les organismes de recherche français ; en 1976, nous obtenons 6 % (tableau I-1).

Les articles en français dans la littérature mondiale. Nous obtenons une moyenne de 4,5 % (avec un maximum pour l'électrotechnique), en ne tenant pas compte des

2. A. MANUILA et A. RIGOLOT, «Le français, langue médicale internationale», *Meta*, vol. 19, nº 1, mars 1974, pp. 3-12.

3. I.N. SENGUPTA, «Recent Growth of Litterature of Biochemistry and Changes in Ranking of Periodicals», *The Journal of Documentation*, vol. 29, no. 2, June 1973, pp. 192-211.

4. G.-A. BOUTRY, «L'évolution des publications scientifiques primaires. Études statistiques», *Bulletin des bibliothèques de France*, 14e année, nº 11, novembre 1969, pp. 425-454.

«sciences de l'information et de documentation» qui sont marginales. En 1961, un pointage effectué par *Physics Abstracts*, cité par Boutry, donnait 4,7 % d'articles en français.

Les laboratoires français publient 70 % de leurs articles en français ; ils réservent surtout la langue anglaise pour leurs publications à l'étranger. L'anglais semble particulièrement en force dans les domaines de la «physique de l'état condensé» et des «atomes, molécules et plasmas».

Les périodiques français :

— 15 % de leurs articles sont rédigés en anglais ;
— 20 % proviennent d'organismes de recherche étrangers.

CHIMIE

Les articles français dans le monde. La proportion des articles écrits en français et celle des articles publiés par les organismes de recherche français sont identiques (5,7 %), ce qui ne veut pas dire que, seuls, les Français écrivent dans cette langue. Reprenant des travaux effectués sur les années 60, Meadows[5] estime que le français représente de 7 % à 8 % de la littérature mondiale de chimie ; dans un article plus récent, Baker[6] l'estime à 4 %.

Les organismes de recherche français publient en moyenne 16 % de leurs articles en anglais: ces articles sont destinés aux périodiques étrangers. Il faut rapprocher ce résultat de celui du directeur scientifique (chimie) du C.N.R.S., J. Cantacuzène : «60 % des articles émanant des meilleurs laboratoires de chimie français sont publiés dans des journaux américains ou anglais de niveau international, donc, de fait, en anglais[7]». Malheureusement, cet auteur ne précise pas la proportion des «meilleurs laboratoires», ni celle des «meilleurs articles» de chimie français.

Les périodiques français accueillent peu d'articles en anglais (moins de 5 %). Les articles étrangers qu'ils publient sont le plus souvent rédigés en français.

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

Dans ce domaine qui comporte une forte proportion d'articles sur des recherches appliquées, les organismes français publient moins en anglais que dans les autres disciplines. Plus d'un cinquième des articles publiés en français dans le monde émanent de laboratoires étrangers.

CONCLUSIONS POUR L'ENSEMBLE DES DISCIPLINES

> «L'examen d'un large éventail de domaines scientifiques montre que les publications en langue anglaise constituent de 25 % à 60 % de la production annuelle : la proportion exacte dépend du domaine mais, dans la plupart des

5. A.J. MEADOWS, *Communication in Science*, London, Butterworths, 1974, 248 p., pp. 165-169.
6. Dale B. BAKER, «World's Chemical Literature Continues to Expand», *Chemical and Engineering News*, vol. 49, no. 28, 12 July 1971, pp. 37-40.
7. Jean CANTACUZÈNE, «Deux nouvelles revues de chimie», *Le Monde*, 12 janvier 1977, p. 18.

cas, elle se situe autour de 50 %. Les publications en russe forment 20 % de la production annuelle de chaque domaine, l'allemand entre 5 % et 10 %, et le français 5 %[8].»

Les différences entre ces chiffres et ceux présentés ici peuvent s'expliquer en grande partie par la nature des fichiers de références utilisés: le fichier du C.D.S.T., par exemple, couvre certainement mieux la littérature française que les périodiques étrangers, ce qui explique en partie que les articles publiés en français dans ce pointage représentent 7 % des articles mondiaux.

Les laboratoires français publient environ 7 % des articles mondiaux.

Près d'un cinquième de leurs articles sont publiés en anglais. En 1964, une enquête effectuée sur les *Bulletins signalétiques*, citée par A. Maupéron[9], montrait que 4 % des articles étaient rédigés dans cette langue. Cette proportion varie d'une discipline à l'autre. Pour les «sciences de la terre», les «sciences de l'ingénieur», la biologie végétale, la médecine, les articles en anglais sont peu nombreux (moins de 10 %). Par contre, en microbiologie, en génétique, en physiologie animale et surtout en biochimie ils atteignent ou dépassent les 50 %.

Ces articles en anglais sont le plus souvent destinés aux périodiques étrangers mais, dans les secteurs où l'anglais est très en force, les chercheurs français publient en anglais dans les revues françaises (exemple : en biochimie, 8 %).

L'anglais dans les périodiques français. Le pourcentage des articles publiés et rédigés en anglais peut s'élever jusqu'à 15 % (en physique). Mais dans certains domaines des «sciences de l'ingénieur», il n'y en a aucun. Au contraire, ils peuvent former plus d'un tiers de la publication : biochimie, physique de l'état condensé, astronomie.

Dans une autre étude fondée sur les mêmes données et intitulée «L'anglais, langue scientifique française[10] ?», madame Ginette Gablot fait la synthèse générale suivante :

Les revues scientifiques et techniques françaises. La grande majorité des articles publiés dans les revues scientifiques et techniques françaises sont rédigés en langue française; ils sont le plus souvent accompagnés d'un résumé en anglais, les articles écrits en anglais étant plus rarement assortis d'un résumé dans l'autre langue.

L'hétérogénéité des domaines d'intérêt et des lecteurs de ces revues se manifeste au niveau linguistique. C'est ce que montrent les résultats rassemblés dans le tableau I-2, et que confirme l'étude par discipline.

Les revues qui couvrent les domaines techniques ou les sciences appliquées, s'adressant donc à de nombreux praticiens, accueillent rarement des articles en langue anglaise. En «sciences de l'ingénieur» par exemple, les titres en anglais représentent 4 % des sommaires ; en «biologie», la «médecine» n'en compte que 2 %. Par contre, dans certaines disciplines fondamentales, les articles en anglais

8. A.J. MEADOWS, *op. cit.*, pp. 166-167. Traduction libre de l'auteur.

9. A. MAUPÉRON, *Publishing Habits in the Nuclear Field*, rapport n° IAEA-128/55, EURATOM, Luxembourg. Cité dans G. Gablot, *op. cit.*, p. 62.

10. *La Banque des mots*, n° 16, 1979, pp. 173-186.

sont beaucoup plus fréquents : 21 % en «biochimie», 34 % en «astronomie, physique spatiale, géophysique», 39 % en «physique de l'état condensé».

Les revues françaises, dans lesquelles paraissent 6 % des articles mondiaux, accueillent les articles des laboratoires étrangers ; ces contributions représentent 15 % des titres et elles sont le plus souvent rédigées en français.

Les très rares articles rédigés dans d'autres langues (allemand, espagnol, italien, portugais, russe) proviennent de laboratoires étrangers.

Les articles des auteurs français. L'anglais est la deuxième langue de publication des scientifiques français. Là encore, le pourcentage moyen d'utilisation de cette langue (18 %) ne rend pas compte des différences qui existent entre domaines fondamentaux et appliqués qu'indiquent les résultats présentés dans le tableau I-3.

L'exemple de la «biologie» est significatif : en «médecine», les articles en anglais sont rares (8 %) et destinés aux revues étrangères ; par contre, en «génétique», en «physiologie animale», ils représentent plus d'un tiers des travaux français ; en «biochimie», leur pourcentage est de 56 %. Pour les articles destinés aux revues étrangères, les deux langues sont à égalité en «chimie» et en «sciences de l'ingénieur» ; l'anglais prédomine en «physique» et en «biologie» ; il est plus rarement utilisé en «sciences de la terre».

Une étude portant sur des travaux plus récents montrerait certainement une augmentation du nombre des articles publiés en anglais, y compris dans les revues françaises[11].

* * *

Une autre étude effectuée par Marie-Janie Chartier[12] de l'Institut d'histoire et de sociopolitique des sciences et présentée à la Faculté des études supérieures de l'Université de Montréal en 1977, met en lumière une autre facette du phénomène : l'utilisation **croissante** de l'anglais par les chercheurs francophones dans le domaine des sciences exactes.

Comme sources de données, l'auteur a utilisé les *Current Contents in Physical and Chemical Sciences* pour les années 1971 et 1975 et les *Current Contents in Chemical Sciences* pour l'année 1967. Ces données regroupent près d'une cinquantaine de sous-disciplines différentes. La méthodologie suivie permet de penser que les conclusions ont une valeur significative pour les domaines concernés.

11. Ginette GABLOT, «L'anglais, langue scientifique française?», *La Banque des mots*, nº 16, 1979, pp. 173-186.

12. Marie-Janie CHARTIER, *Influence de la politique linguistique française sur le domaine spécifique de la communication scientifique*, mémoire de maîtrise présenté à la Faculté des études supérieures de l'Université de Montréal, 1977, VI-73 p.

Voici quelques tableaux statistiques et quelques commentaires significatifs tirés de cette étude :

TABLEAU I-4
Distribution des auteurs français par pays de publication

	1967 %	1971 %	1975 %
France	78,8	66,2	57,4
Pays-Bas	2,5	7,9	12,3
Grande-Bretagne	12,0	10,6	11,9
États-Unis	2,1	11,8	11,6

Source : Marie-Janie CHARTIER, *op. cit.*, p. 39.

On remarque une nette tendance des auteurs français à publier de plus en plus à l'étranger. Entre 1967 et 1975, on constate une baisse de 21,4 % dans le nombre d'articles publiés dans des revues françaises. Les scientifiques français semblent de plus en plus publier dans des revues hollandaises et dans des revues américaines (p. 38).

TABLEAU I-5
Distribution des auteurs français par langue de publication

	1967 %	1971 %	1975 %
Français	93,1	79,4	65,0
Anglais	6,4	20,1	34,2
Autres	0,4	0,3	0,6

Source : Marie-Janie CHARTIER, *op. cit.*, p. 43.

Le comportement général, quant au choix de la langue de publication fait par les auteurs scientifiques français, apparaît de façon très nette. Entre 1967 et 1975, on observe une baisse de 28,1 % dans le nombre d'articles scientifiques publiés en langue française. Cette baisse se fait au profit de la langue anglaise puisqu'entre 1967 et 1975, le nombre d'articles écrits dans cette langue augmente de 27,8 % (p. 41).

TABLEAU I-6
Distribution des auteurs français par pays de publication et par langue de publication, en pourcentage, pour 1967, 1971 et 1975

	1967 %		1971 %		1975 %	
	F	A	F	A	F	A
France	100,0	0,0	100,0	0,0	93,0	6,9
Canada	—	—	—	—	57,1	42,8
Allemagne	50,0	10,0[a]	40,0	40,0	28,5	71,4
Pays-Bas	66,6	33,3	42,5	57,5	27,4	72,5
États-Unis	0,0	100,0	25,0	75,0	11,8	88,0
Grande-Bretagne	75,8	24,1	44,4	55,5	36,6	63,3
Suisse	66,6	33,3	87,5	14,2	56,4	42,6

a : 50,0 en allemand.
Source : Marie-Janie CHARTIER, *op. cit.*, p. 45.

On constate que, jusqu'en 1975, les auteurs scientifiques français publient en français en France... Mais à partir de cette date, on observe une baisse de 7 % dans le nombre d'articles en langue française publiés dans les revues scientifiques et techniques françaises. Ce fait s'explique sans doute, en partie, par le fait que, vers cette époque, certaines revues françaises commencent à accepter des articles en langue anglaise afin de s'assurer un plus grand rayonnement à l'étranger, notamment aux États-Unis. De même, une tendance générale commence à être observable: les auteurs français optent de plus en plus pour l'anglais quand il s'agit de publier dans les revues étrangères.

TABLEAU I-7
Distribution des auteurs français par type d'établissement et par langue de publication en pourcentage pour 1967, 1971 et 1975

	1967 %		1971 %		1975 %	
	F	A	F	A	F	A
Université	96,8	3,1	83,0	16,9	64,8	30,4
C.N.R.S.	94,0	6,5	86,4	13,7	65,4	34,5
Gouvernement	72,2	27,7	64,1	35,8	53,8	45,1
Industrie	89,4	5,2	75,9	22,2	67,5	35,2

Source : Marie-Janie CHARTIER, *op. cit.*, p. 47.

On observe que c'est dans le secteur universitaire que la baisse du nombre d'articles publiés en français est la plus importante: 32 % entre 1967 et 1975. Viennent ensuite les laboratoires du C.N.R.S. avec une baisse de 28,6 % entre 1967 et 1975. Puis, le secteur industriel avec une baisse de 21,9 % et le secteur gouvernemental avec une baisse de 18,4 % pour la période de 1967 à 1975 (p. 46).

TABLEAU I-8
Distribution des auteurs français par discipline et par langue de publication, en pourcentage, pour 1971 et 1975

	1971 %		1975 %	
	F	A	F	A
Mathématiques	94,3	5,6	91,8	8,0
Chimie	93,5	5,4	71,4	27,9
Physique	57,1	42,8	43,0	55,9
Sciences de l'espace	0,0	100,0	42,8	57,1
Sciences de la terre	100,0	0,0	41,6	58,3
Sciences nucléaires	73,3	26,6	5,2	94,7
Sciences des matériaux	–	–	36,0	63,9
Sciences de l'instrumentation	50,0	50,0	29,4	70,5

Source : Marie-Janie CHARTIER, *op. cit.*, p. 48.

Le comportement de publication des auteurs scientifiques français varie selon les disciplines. En mathématiques, on note un comportement à peu près stable entre 1971 et 1975. En chimie, on observe une baisse de 22,1 % et, en physique, on constate une baisse de 14,1 % pour la même période. Dans le domaine des sciences de la terre et des sciences nucléaires, on note une baisse respective de 68,3 % et de 68,1 %. Dans les sciences de l'instrumentation, on observe une baisse de l'ordre de 20 %. Seules les sciences de l'espace enregistrent une augmentation du nombre d'articles de langue française (42,8 %) (pp. 46 et 49).

Il y a, d'abord, une nette tendance des auteurs français à publier les résultats de leurs recherches de plus en plus à l'étranger, surtout dans des revues scientifiques hollandaises et américaines ; ensuite, les auteurs français publient de plus en plus en anglais, comportement facilement compréhensible, puisqu'ils publient de plus en plus à l'étranger dans des revues de niveau international où la majorité sinon la totalité des articles sont publiés en anglais ; enfin, on remarque en 1975 une tendance des auteurs français à publier en anglais dans des revues françaises (p.49).

Domaine des sciences humaines et sociales

Les statistiques citées jusqu'à maintenant concernent les sciences de la nature (fondamentales ou appliquées) ou les sciences dites «exactes». Qu'en est-il dans le domaine de ce qu'il est convenu d'appeler les sciences humaines ou sociales?

Dans un article sur la littérature relative aux sciences sociales paru en 1971, Robert Broadus[13] résume les conclusions de dix recherches anglo-saxonnes concernant diverses disciplines des sciences sociales. Il montre que de 88 % à 99 % des références citées par les auteurs sont en langue anglaise, de 0,3 % à 5,0 % en

13. Robert N. BROADUS, «La littérature relative aux sciences sociales: études de citations», *Revue internationale des sciences sociales*, vol. XXIII, n° 2, 1971, pp. 255-263.

allemand et en russe, de 0,3 % à 4,0 % en français. Sous cet aspect, la prépondérance de la langue anglaise est évidente.

Pour en savoir davantage sur cette question, il convient de se référer à une autre étude de Hubert Fondin, assistant de recherche à l'Institut universitaire de technologie B, de l'Université de Bordeaux III. Son article a paru dans la revue *Documentation et bibliothèques* (juin 1979) ; il est intitulé «La langue de publication scientifique : la prépondérance de l'anglais et la recherche». L'auteur, sur la foi des observations faites par Martin Guha[14], affirme que, si l'on prend en considération le pays d'origine des revues examinées, on constate ce qui suit :

- dans la revue anglaise *British Journal of Sociology*, 92 % des documents cités sont rédigés en langue anglaise ;
- dans la revue allemande *Kolner Zeitschrift fur Soziologie und Sozial-Psychologie*, 48 % des documents sont en anglais, 45 % en allemand ;
- dans la revue hollandaise *Mens en Maatschappij*, 58 % sont en anglais, 31 % en néerlandais ;
- dans la revue italienne *Rassegna Italiana di Sociologia*, 54 % sont en anglais, 40 % en italien ;
- dans la *Revue de l'Institut de sociologie de l'Université libre de Bruxelles*, 31 % des documents sont en anglais, mais 53 % sont en français et 9 % en allemand ;
- dans la *Revue française de sociologie*, 46 % des documents sont en anglais et 52 % en français.

Ces observations sont confirmées par d'autres travaux, même si des variations plus ou moins grandes apparaissent quant à l'importance relative de l'utilisation des langues nationales dans chaque revue.

- dans la revue italienne *Rivista internazionale di Scienze Economiche e Commerciali* de l'année 1972, 61 % des citations sont extraites de documents en langue anglaise, 18 % en langue italienne et 5 % en langue française ;
- dans la revue *American Economic Review* de 1969, 98 % des citations sont extraites de documents en langue anglaise, 0,5 % en langue française et 0,5 % en langue allemande ;
- dans la revue française *Revue juridique et économique du Sud-Ouest* (1963-1973), 77 % des citations sont extraites de documents en langue française, 21 % en langue anglaise ;
- dans la revue française *Tiers Monde* (1960-1976), 49 % des citations sont extraites de documents en langue française, 38 % en langue anglaise et 7 % en espagnol[15].

14. Martin GUHA, «Literature Use by European Sociologists», *International Library Review*, vol. 3, n° 4, October 1971, pp. 445-452.

15. Sébastienne BIONDO, *Étude de citations dans la Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali, 1972*, Bordeaux, 1974 ; Geneviève GUILLOTEAU, *Étude de citations dans l'American Economic Review, 1969*, Bordeaux, 1974 ; Anita ECHEVARRIA, Ange FILIPP et Elizabeth STAVRIANAKOS, *Étude de citations dans la revue Tiers Monde, 1960-1976*, Bordeaux, 1976.

Si les données statistiques précitées nous renseignent quelque peu sur la place importante qu'occupe la littérature scientifique de langue anglaise dans le domaine des sciences sociales — dans divers pays européens — comme en témoigne le nombre important de références ou de citations d'articles en langue anglaise, elles ne fournissent pas, par ailleurs, de renseignements sur le nombre et la proportion des auteurs de langue française (ou européens) qui utilisent l'anglais pour véhiculer les résultats de leurs travaux de recherche.

En fait, les données statistiques dont nous disposons ne nous permettent pas d'affirmer que, dans le domaine des sciences sociales, nous sommes en face d'un phénomène aussi évident et aussi important que celui observé dans le domaine des sciences de la nature ou des sciences exactes.

Une analyse sommaire — par échantillonnage — effectuée dans le domaine des sciences humaines ou sociales, dans *Périodex* et *Radar*, de 1978 et 1979, nous conduit même à conclure que la grande majorité des articles rédigés par les chercheurs francophones et qui paraissent dans des périodiques scientifiques francophones sont écrits en langue française.

Sous toute réserve, on est plutôt enclin à penser que, dans le domaine des sciences sociales, le phénomène du déclin du français et de la montée de l'anglais se présente principalement sous la forme d'un envahissement progressif de la langue anglaise par le biais du nombre de plus en plus significatif de références aux travaux publiés dans cette langue et non par l'utilisation de l'anglais par les chercheurs francophones.

* * *

Les recherches de sources de documentation que nous avons effectuées pour être en mesure de décrire la situation de la langue française dans les périodiques scientifiques et techniques de Belgique et de Suisse ont été vaines. Il appartiendra aux participants belges et suisses au colloque de combler les lacunes de ce document à ce point de vue.

On peut cependant, avec toutes les nuances qui s'imposent, citer ici quelques statistiques établies par Brigitte Schroeder-Gudehus et Louise Dandurand dans une étude parue en 1973 et dont on reparlera plus loin à propos de la situation au Canada et au Québec[16].

Les auteurs, à partir des *Current Contents* de physique et de chimie parus en 1972, ont étudié «statistiquement» le comportement linguistique de quelque 770 chercheurs belges et suisses en tenant compte ou pas, selon les cas, des groupes linguistiques distincts de ces deux pays.

16. Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *Comportements de publication d'auteurs scientifiques canadiens, 1971*, Institut d'histoire et de sociopolitique des sciences, 1973, 38 p. et 18 tableaux. Texte reproduit dans *Argus*, vol. 9, nos 5-6, septembre-décembre 1980, sous le titre «La recherche scientifique : langue et lieu de publication».

TABLEAU I-9
Distribution des auteurs belges et suisses par pays de publication

	Auteurs belges		Auteurs suisses	
	Nombre	%	Nombre	%
Belgique	69	23,4	0	0,0
États-Unis	69	23,4	109	22,9
Royaume-Uni	34	11,5	50	10,6
Pays-Bas	58	19,7	44	9,3
France	24	8,1	10	2,1
Allemagne	17	5,8	158	33,3
Canada	0	0,0	1	0,2
Suisse	—	—	84	17,6
TOTAL	295		475	

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableaux I-B et I-C.

TABLEAU I-10
Distribution des auteurs par langue de publication

	Anglais %	Français %	Allemand %	Suédois %	Autres %	Nombre
Belgique						
%	73,6	24,4	1,4	0,0	0,7	
Nombre	217	72	4	0	2	295
Suisse						
%	61,2	10,7	28,1	0,0	0,0	
Nombre	292	51	134	0	0	477

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau III.

TABLEAU I-11
Distribution des auteurs belges et suisses par région de résidence et langue de publication

	Anglais %	Français %	Allemand %	Autres %	Nombre
Belgique flamande	77,1	21,5	2,1	1,4	144
Belgique wallonne	64,3	35,7	0,0	0,0	56
Suisse allemande	59,6	2,2	38,3	0,0	324
Suisse romande	64,9	29,1	6,0	0,0	151
Indéterminé (Belgique)	75,8	22,1	2,1	0,0	95

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau IV-B1.

TABLEAU I-12
Distribution des auteurs belges et suisses par discipline

	Belgique %	Suisse %
Physique	29,0	43,8
Chimie	50,2	38,2
Sciences de la terre	2,0	2,1
Mathématiques	4,8	3,6
Autres	5,8	4,6
Ingénierie	8,2	7,8
Nombre	295	477

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau V-B.

TABLEAU I-13
Distribution des auteurs belges et suisses par type d'établissement

	Belgique %	Suisse %
Universités	78,6	55,6
Gouvernement	10,6	19,2
Industries	7,5	23,8
Autres	3,1	1,5
Nombre	295	475

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau VI-B.

Sous-article 1.1.2.

Quelques témoignages

Nous avons recueilli, au cours des lectures préparatoires à la rédaction de ce document, quelques témoignages de personnalités engagées, à un titre ou à un autre, dans la diffusion de l'I.S.T. de langue française. Nous en citons ici quelques-uns des plus éclairants relatifs aux périodiques scientifiques et techniques et que nous avons extraits du dossier de Claudine Meyer intitulé «Peut-on encore publier en français[17] ?» et de l'enquête menée par Barthélémy, «Sciences : une édition en recherche[18]».

Pour Jean-Pierre Abadie, directeur des publications médicales et scientifiques chez Masson, la situation est la suivante :

> «Il nous faut distinguer les revues médicales des scientifiques. Parmi les premières, deux types de publications, celles qui sont d'ordre clinique et qui sont principalement diffusées sur le marché francophone, celles qui sont scientifiques et qui sont, comme les autres revues scientifiques, diffusées aussi à l'étranger, donc dans les pays anglophones. [...] Dans les publications médicales cliniques, la plupart des articles continuent à être rédigés en français, avec cependant un sommaire et un résumé en anglais très informatif pour chacun des articles. Par contre, pour les revues de recherche médicale et les revues scientifiques [v.g. *Annales de chimie*, dont deux cinquièmes des abonnés sont américains], il convient de développer le nombre d'articles en anglais.
>
> «Par ailleurs, pour ces publications, nous préconisons également un résumé très informatif en français et en anglais, ainsi que des légendes bilingues pour les tableaux, les figures et l'iconographie.»

Chez Bordas, Dunod, Gauthier-Villars, la situation se présente comme suit d'après Jean Lissarrague, directeur des éditions scientifiques :

> «Il y a, chez nous, des revues qui sont rédigées en français car nous le voulons : c'est le cas des revues techniques. Puis vient le cas des revues scientifiques rédigées en français parce que l'organisme éditeur le souhaite. C'est surtout le cas des «Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences» dont l'objet principal est de communiquer rapidement l'essentiel de la recherche française et qui souhaite le faire en français. Mais dans l'une et l'autre, la technique et la scientifique, on trouve désormais le résumé en anglais.
>
> «Puis il y a les revues multilingues (français, anglais et quelquefois allemand). Enfin, il y a les publications qui sont presque exclusivement en anglais lorsqu'elles sont de notoriété internationale dans une discipline où la recherche française n'est pas en pointe. Le taux des articles rédigés en anglais atteint alors les 90 %. Il n'y a cependant jamais d'interdit, dans ces revues, contre les articles rédigés en français.
>
> «En fait, le problème de l'éditeur est double : défendre la langue et la science françaises. Et quand il y a contradiction entre ces deux objectifs, l'éditeur choisit la science.
>
> [...]
>
> «Nous connaissons les réactions des milieux scientifiques mondiaux. Ils considèrent l'usage de la langue française comme un frein à la communication. Pour ma part, je connais peu de scientifiques au travail qui acceptent de gaieté

17. *À paraître*, n° 2, février 1978, pp. 11-22.

18. *À paraître*, n° 2, février 1978, pp. 23-38.

de coeur de voir leurs travaux diffusés en français, dans une revue française. Lorsqu'ils en ont la possibilité, ils s'adressent à des revues américaines ; sinon, ils se tournent vers des revues françaises, mais de notoriété internationale, et leur proposent des articles rédigés en langue anglaise.»

Marie-Louise Cagnac, de l'INRA, affirme que la situation évolue dans le sens d'une plus grande utilisation de l'anglais.

«Je suis essentiellement chargée de la documentation mais je me suis également occupée du service publication. L'Institut national de la recherche agronomique représente un potentiel de 1 500 chercheurs disséminés dans toute la France.

«Le service publication comprend les annales et un certain nombre de monographies. Ces annales, dont le rédacteur en chef est notre Directeur général adjoint, M. Poly, sont trimestrielles et bimestrielles. Elles constituent un volume de 40 numéros de 100 à 150 pages par an. Elles réunissent les travaux des chercheurs de l'Institut [INRA]. À côté de cela, il existe toute une série de monographies.

«La politique de l'INRA a toujours été que les chercheurs participent à toutes les publications nationales et internationales. Actuellement, nous publions surtout en français. **Mais cette politique est remise en cause.** D'un côté, il y a les **conservateurs** qui voudraient garder les publications comme elles existent, de l'autre, ceux qui pensent qu'aujourd'hui l'essentiel est la lecture des travaux des chercheurs dans le monde entier. Déjà, on commence à **publier en anglais** une partie de nos annales.»

Françoise Burnol, responsable, à l'époque de l'enquête, du service des colloques, des conférences de recherche et des publications de l'INSERM, affirme :

«Nous publions entre 12 et 15 livres par an dont les 4/5e sont des comptes rendus de colloques nationaux et internationaux. Ces publications permettent de faire le point sur les derniers travaux dans différents domaines et favorisent les échanges d'idées entre chercheurs.

«Il s'agit de publications pour hyperspécialistes à tirages s'échelonnant entre 600 et 1 000 exemplaires au maximum. Notre but est de diffuser très vite l'information scientifique car, dans les domaines de recherche fondamentale, une publication peut rapidement perdre de son actualité.

«Les monographies, études de santé publique, sont publiées en français, tandis que les colloques sont en général publiés en anglais (90 % des articles). On exige d'ailleurs toujours un résumé en anglais de tout article qui est présenté en français.»

Au cours d'une enquête menée auprès d'un certain nombre de scientifiques — mathématiciens, astronomes, physiciens, chimistes, biologistes et médecins —, le professeur Jean Langevin a rencontré ce mouvement vers l'anglais chez la plupart de ses interlocuteurs. Pour sa part, un physicien affirme :

«Il est très important pour un physicien français (ou, plus généralement francophone) d'écrire de bons articles en français et j'encourage vivement mes collègues et mes élèves à le faire, mais je crois qu'on doit également écrire de bons articles en anglais et présenter des communications en anglais dans les congrès internationaux. La position modérée que j'exprime est loin d'être majoritaire : **la plupart de jeunes physiciens que je connais acceptent de moins en moins de publier en français,** craignant que leurs travaux passent inaperçus.»

Enfin, Jean-Louis Cartry, dans un article du *Figaro-Magazine*, rapporte ce qui suit :

> «Le 26 juin 1979, l'Académie de médecine signalait que «nos instituts de recherche, tels l'I.N.S.E.R.M. [Institut national des sciences et recherches médicales], le C.N.R.S. [Centre national de la recherche scientifique], l'I.N.R.A. [Institut national de la recherche agronomique], recommandent à leurs chercheurs de publier prioritairement dans les revues anglo-saxonnes» et qu'on est même «allé, dans l'évaluation des épreuves de titres, jusqu'à ne plus tenir compte des travaux publiés dans des revues françaises.»
>
> «Le français scientifique est à l'agonie, confirme le Pr Pierre-Paul Grassé, ancien directeur du Laboratoire d'évolution des êtres organisés. On n'écrit plus français. Deux candidats se sont présentés récemment à l'Académie des sciences. L'un, sur 64 titres de travaux publiés, n'en avait que 14 en français ; l'autre, sur 54, n'en avait que 4.» Il ajoute : «L'impérialisme américain est une immense réalité dans le domaine scientifique. La part que les périodiques américains accordent aux bibliographies françaises et allemandes s'amenuise de plus en plus. Et cette montée de l'américanisme est favorisée par le C.N.R.S. ou l'I.N.S.E.R.M. qui organisent en France des colloques en anglais[19].»

* * *

Un certain nombre de faits plus singuliers corroborent les conclusions qui se dégagent des quelques données statistiques et témoignages cités. Dans l'exposé des motifs invoqués pour la création d'une commission d'enquête, par l'Assemblée nationale française, sur la situation du français, le député Xavier Deniau affirme :

> «Le C.N.R.S. lui-même ne se signale-t-il pas par la publication de revues entièrement en anglais ? Ainsi, le *Journal de physique* (Tome 40, n° 7, juillet 1979) ou bien le cahier n° 9 (1978) (publication de l'U.R.A. 14 et de la R.C.P. 230), consacré à des «Documents pour servir à l'histoire de la civilisation éthiopienne», est entièrement rédigé en anglais, à l'exclusion des brefs résumés d'articles en français, à la fin du volume. Le contraire eût été plus normal de la part d'une publication issue d'un organisme comme le C.N.R.S.[20]»

Dans un article paru dans *Les Feuillets du praticien*, Gilbert-Dreyfus observe :

> «La livraison du 3e trimestre 1978 des *Archives des Annales vétérinaires* contient vingt-trois articles : trois seuls sont en français, dont l'un signé d'auteurs américains, les vingt autres sont tous dus à des chercheurs français qui s'expriment en anglais. Le *Journal de physiologie*, patronné par le C.N.R.S., ne contient, dans son numéro 5 de 1978, pas un seul mot de français : les auteurs français y ont publié en anglais, les auteurs anglo-saxons n'ont fourni aucun résumé en français[21].»

---

19. Jean-Louis CARTRY, «French culture, kaputt ?», *Le Figaro-Magazine*, 23 février 1980, pp. 81-85.

20. Xavier DENIAU, «Exposé des motifs (pour la création d'une commission d'enquête parlementaire sur la langue française)», *Accueil et liaisons francophones*, n° 23-24, décembre 1980 et janvier 1981, pp. 3-7.

21. «La langue française, victime d'un phénomène de rejet ?», *Les Feuillets du praticien*, vol. 4, n° 1, 10 janvier 1980, pp. 5-9.

Dans une communication présentée lors de la Biennale de la langue française, tenue à Echternach, Jean Langevin fait remarquer :

> «Déjà en 1972, la principale revue italienne de physique paraissait entièrement en anglais, l'allemande publiait en anglais plus de 50 % de ses articles, et notre *Journal de Physique*, 20 %. Cette évolution continue : les numéros parus en 1975 de ce même *Journal de Physique* contiennent entre 29 % et 71 % de leurs articles en anglais (en moyenne, environ 50 %)[22].»

Depuis on aurait fait beaucoup mieux : le même *Journal de physique*, publication de la Société française de physique subventionnée par le C.N.R.S., faisait paraître son numéro de juillet 1979 qui ne comportait que des articles en anglais, seuls les titres des rubriques générales étant français.

En terminant cet article sur les périodiques scientifiques et techniques, on peut mentionner, pour ceux qui sont intéressés par cet aspect de la question, qu'une étude plus particulière[23] portant sur le secteur industriel montre que la situation du français est précaire dans les centres de recherche, notamment ceux des entreprises multinationales.

La multiplication des statistiques, des témoignages, des faits pourrait se poursuivre. À quoi bon ? Ce qui apparaît d'ores et déjà certain — même si on n'en peut donner une preuve mathématique plus élaborée — c'est que la situation du français dans les périodiques scientifiques et techniques, notamment dans le domaine des sciences de la nature, est non seulement menacée mais qu'elle est en péril... tout comme l'affirme l'ex-président de la République française, Valéry Giscard d'Estaing, à propos de la langue française en général dans le monde.

Article 1.2
LES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Pour situer avec précision la place du français dans les communications (orales et écrites) présentées lors des colloques scientifiques et techniques et le comportement linguistique des chercheurs de la francophonie européenne, il faudrait posséder des données statistiques sur :

- le nombre des colloques dans les divers secteurs et domaines de recherche ;
- l'endroit où se tiennent les congrès : hors du territoire de la francophonie ou sur le territoire de celle-ci ;
- le caractère «international» ou «national» de ces rencontres ;
- la langue des communications écrites et la langue des échanges oraux ;
- la composition «linguistique» des délégations.

22. Jean LANGEVIN, «La langue française dans le monde scientifique actuel», *Le français, langue internationale, Echternach, 1975*, textes présentés par Alain Guillermou, Dakar, Les Nouvelles Éditions africaines, s.d., 305 p., p. 110.

23. André DANZIN, «Le français et l'anglais en contact sur le territoire français dans le monde scientifique et industriel», dans: Monique Héroux, *Les relations entre la langue anglaise et la langue française. Actes du colloque international de terminologie, Paris, mai 1975*, [sous les auspices du] Conseil international de la langue française, s.l., Éditeur officiel du Québec, 1978, 185 p., pp. 57-63.

Nous ne disposons pas de ces renseignements. Il y aurait, en France seulement, dans le domaine des recherches fondamentales et appliquées, secteur public ou parapublic, quelque 500 colloques, à caractère plus ou moins international, sans compter les milliers de rencontres de chercheurs rattachés au secteur industriel et plus souvent intéressés par les chercheurs techniques.

Aussi bien, dans l'impossibilité de procéder à des analyses détaillées et complètes, s'est-on contenté ici de fournir quelques statistiques sur des colloques scientifiques et techniques tenus en France au cours des trois dernières années.

Certains témoignages et quelques faits compléteront le tableau dont il semble bien que, malgré son caractère partiel, il soit représentatif de tendances significatives.

Pour les fins de ce document de travail, les indices fournis par les sources consultées et citées ici sont amplement suffisants. D'ailleurs, nous n'avions ni le temps ni les moyens — comme nous l'avons déjà mentionné à propos des périodiques — d'entreprendre une recherche systématique sur le phénomène de l'anglicisation des communications orales et écrites présentées lors des colloques scientifiques et techniques tenus sur le territoire français ou sur le territoire des pays de la francophonie européenne.

Sous-article 1.2.1.
Quelques statistiques

En ce qui concerne la langue utilisée dans les communications écrites lors des colloques internationaux tenus en France au cours des dernières années, on peut affirmer que l'anglais y occupe une place prédominante.

Dans l'étude de madame G. Gablot à laquelle nous avons déjà emprunté quelques statistiques sur les périodiques scientifiques et techniques, on retrouve un tableau relatif à l'utilisation de l'anglais dans les communications présentées lors des colloques du C.N.R.S. en sciences exactes et naturelles, en 1976.

Même incomplètes, les données fournies par la Commission parlementaire d'enquête sur la langue française suffisent à nourrir une certaine inquiétude[24].

Dans les colloques internationaux du C.N.R.S. en 1976, 1977 et 1978, la répartition des langues utilisées est la suivante, selon le Rapporteur officiel de la Commission.

Le Rapporteur de la Commission d'enquête commente ainsi les données recueillies :

> «Deux tiers de toutes [les] communications recensées ont été faites en anglais, un peu moins d'un tiers en français, le solde (1,5%) revenant à des communications faites en italien, en espagnol ou en allemand dans trois colloques tenus en septembre 1978 et portant sur «Hippocrate», sur «la céramique médiévale en Méditerranée orientale» et sur «la Papauté d'Avignon».

24 Pascal CLÉMENT, *Rapport fait au nom de la Commission d'enquête sur la langue française*, Paris, Assemblée nationale, nº 2311, 1981, 2 t.

TABLEAU I-14
Langue des communications présentées lors des colloques du C.N.R.S., 1976

Discipline	Nombre des communications		
	En anglais	En allemand	Nombre total
Mathématiques	8		12
Mécanique, énergétique	29		46
Physique théorique	15		23
Physique nucléaire et corpusculaire	9		9
Astronomie et environnement planétaire	42		43
Physique de la matière condensée, physique des solides	54		68
Physique de la matière condensée, cristallographie	18	2	38
Géologie	12	1	21
Synthèse organique et réactivité	22	1	30
Psysico-chimie des polymères et des molécules biologiques	33		52
Biochimie	84		98
Pathologie expérimentale et comparée	73		73
Psychophysiologie et psychologie	31		48
Biologie et physiologie végétales	27		48
TOTAL	457	4	609
Pourcentage de l'anglais : 75%			

Source : Ginette GABLOT, *L'anglais, langue scientifique internationale, op. cit.*, p. 40.

«Dans treize des colloques tenus en 1976, 1977 et 1978, aucun chercheur français ne s'est exprimé dans sa langue ; en 1976, lors d'un colloque intitulé «Origine et expression de la diversité des anticorps», la seule communication en français a été lue par un chercheur suisse.

«Sur ces treize colloques, quatre ont rassemblé des physiciens, trois des spécialistes de biologie et de biochimie, un des médecins, un des astro-physiciens et un des économistes.

«La force attractive de l'anglais est nettement plus grande dans les disciplines relevant des sciences exactes — et en premier lieu de la physique — que dans les disciplines relevant des sciences humaines et du droit où le français conserve, y compris pour certains chercheurs anglo-saxons, une valeur réelle comme instrument de communication scientifique.

TABLEAU I-15
Langue utilisée lors des colloques du C.N.R.S.
1976 — 1977 — 1978

Année	Nombre de communications	Communications de chercheurs étrangers				Communications de chercheurs français	
		En anglais		En d'autres langues étrangères	En français	En français	En anglais
		Chercheurs anglo-saxons	Autres				
1976	685	228	194	0	24	161	78
1977	614	157	140	0	38	185	94
1978	662	149	188	29	65	154	77
TOTAL	1 961	534	522	29	127	500	249
%	100	27,2	26,6	1,5	6,5	29,5	12,7

Source : Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, p. 90.

> «Cependant, même dans les disciplines où le français résiste bien, les chercheurs étrangers, y compris les ressortissants des pays francophones d'Europe, recourent de plus en plus fréquemment à l'anglais dans leurs communications. Et à plusieurs reprises, lorsque les travaux ont été effectués en commun par une équipe comprenant plusieurs Français et un Anglo-Saxon et qu'ils font l'objet d'une présentation collective, on constate que l'anglais est la langue de publication choisie.
>
> «À l'exception des trois exemples cités plus haut, qui se rattachent à la science historique, aucun chercheur étranger ne s'exprime dans sa langue maternelle. Il choisit l'anglais dans 80 % des cas.
>
> «Ces remarques portent sur les colloques internationaux organisés avec le concours du C.N.R.S. Pour les rencontres universitaires le défaut de documentation complète empêche d'établir des statistiques globales, mais l'étude du dossier en l'état ne fait que corroborer les observations faites à propos des colloques. De 1976 à 1980, les données fragmentaires [...] font apparaître vingt-neuf rencontres entièrement en anglais. Ce n'est là, à coup sûr, qu'un chiffre très partiel, mais il est déjà inquiétant. Parmi ces rencontres monolingues anglophones, figurent notamment des «écoles d'été» internationales, telle, en septembre 1979, l'«École d'été sur les textures» tenue à l'université de Metz[25].»

* * *

L'examen du catalogue de la Librairie des éditions du C.N.R.S., édition 1980 qui annonce les ouvrages parus de septembre 1978 à septembre 1979, confirme que la situation décrite par la Commission ne s'est pas améliorée.

On constate que sur 52 «nouveautés» en sciences exactes, 16 sont des Actes de colloques et sur 150 «nouveautés» en sciences humaines, 15 sont des Actes de colloques. La description du contenu de ces Actes donne une certaine idée de la place de l'anglais dans les colloques scientifiques et techniques tenus en France au cours de cette période et selon les disciplines.

25. Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, pp. 90-91.

COLLOQUES EN SCIENCES EXACTES

Biochimie des tissus conjonctifs normaux et pathologiques/Biochemistry of Normal and Pathological Connective Tissues, vol. 1, colloque, 1978.
— 195 résumés de communications en anglais.

Chimie de coordination et chimiothérapie des cancers, colloque, 1979.
— 23 communications en anglais.

Biologie cellulaire des processus neurosecrétoires hypothalamiques/Cell Biology of Hypothalamic Neurosecretion, colloque, 1979.
— 47 communications en anglais avec résumés en français.

Jacques Oudin et les concepts d'allotypie des immunoglobines et d'idiotypie des anticorps, colloque 1979.
— 18 communications en anglais avec résumés en français.

Mécanismes de déformation des minéraux et des roches, colloque, 1979.
— 31 communications dont 22 en anglais et 9 en français.

La physique des terres rares à l'état métallique/Physics of Metallic Rare-Earths, colloque, 1979.
— 144 communications en anglais.

Pleins feux sur la physique solaire et contexte coronal des éruptions solaires, colloque, 1978.
— 35 communications en anglais.

Radicaux libres organiques, colloque, 1978.
— 15 conférences dont 14 en anglais, 1 en français.
— 86 communications dont 77 en anglais et 9 en français.

Relations entre catalyse homogène et catalyse hétérogène/Relations between Homoegeneous and Heterogeneous Catalyses, colloque, 1979.
— 4 conférences, 7 communications et 22 résumés en anglais ; pour chaque intervention, resume en français.

Les substances organiques naturelles dissoutes dans l'eau de mer, colloque, 1978.
— 12 communications en français avec résumés français-anglais.

Problèmes combinatoires et théorie des graphes, colloque, 1978.
— 119 communications dont 74 en anglais et 45 en français.

IV^e^ symposium européen sur les antiprotons/IV European Antiproton Symposium, 1979.
— volume 1 : 48 communications en anglais ;
— volume 2 : 38 communications en anglais.

Théorie de l'information. Développements récents et applications, colloque, 1979.
— 3 conférences dont 2 en anglais et 1 en français ; 49 communications dont 28 en anglais et 21 en français.

La fin des temps glaciaires en Europe, colloque, 1979, 2 vol.
— bilingue, sans spécification quant à la répartition linguistique.

Biologie des spongiaires/Sponge Biology, colloque, 1979.
— bilingue, sans spécification quant à la répartition linguistique.

Algèbres d'opérateurs et leurs applications en physique mathématique, colloque, 1979.
— langue française.

COLLOQUES EN SCIENCES HUMAINES

Aspects de la photographie scientifique, colloque, 1979.
— 30 communications en français.

Le capital dans la fonction de production, colloque, 1978.
— 19 communications dont 9 en anglais et 10 en français.

Les disparités démographiques régionales, colloque, 1978.
— 55 communications en français.

The Econometrics of Panel Data / L'économétrie des données individuelles temporelles, colloque, 1979.
— 25 communications en anglais, résumés en français et en espagnol.

Droit international privé, colloque, 1979.
— 8 communications en français.

Français et Britanniques dans la drôle de guerre, colloque, 1979.
— 22 communications en français.

Géographie historique des vignobles, colloque, 1979.
— tome I : *Vignobles français*, 16 communications en français.
— tome II : *Vignobles étrangers*, 16 communications en français.

Les martyrs de Lyon (177), colloque, 1978.
— 25 communications dont 1 en allemand, 2 en italien, 4 en anglais, 18 en français.

Paléorient, vol. 4 1978, extrait : La séquence archéologique de Suse et du sud-ouest de l'Iran antérieurement à la période archéménide, 1979.
— 6 communications dont 5 en français, 1 en anglais ; 4 rapports en anglais.

Santé, médecine et sociologie, colloque, 1978.
— 46 communications dont 30 en français et 16 en anglais.

* *L'anthropologie en France: situation actuelle et avenir*, 570 p., colloque.

* *Asie du Sud. Traditions et changements*, 676 p., colloque.

* *Les céramiques de la Grèce de l'Est et leur diffusion en Occident*, 371 p., colloque.

* *Les collectivités locales et la recherche*, 270 p., colloque.

* *Connaissance et fonctionnement de la justice pénale : perspectives sociologiques et criminologiques*, 556 p., colloque.

En ce qui a trait aux communications écrites des scientifiques français participant à des congrès ou colloques internationaux tenus en dehors du territoire de la francophonie, nous pouvons raisonnablement penser que la tendance observée dans les communications écrites lors des colloques tenus sur le territoire français ou de la francophonie européenne doit s'accentuer au point de devenir une ligne de conduite à peu près générale, à savoir l'utilisation croissante de la langue anglaise, langue dominante dans les réunions des diverses associations scientifiques et techniques de niveau international.

* Nous n'avons pas de précisions quant à la langue des communications écrites. Une vérification rapide a permis de constater que la grande majorité de celles-ci sont en langue française.

Sous-article 1 2 2

Quelques témoignages

Si nous pouvons nous faire une certaine idée de la place qu'occupe l'anglais dans les communications écrites lors des colloques tenus en France, nous ne pouvons cependant, en ce qui a trait aux communications orales — aux échanges verbaux — lors de ces mêmes rencontres, que nous en remettre à un certain nombre de témoignages sur la validité desquels nous ne pouvons évidemment pas nous prononcer.

Lors d'une enquête dont les résultats ont été publiés en 1978, madame Françoise Burnol, responsable des éditions de l'INSERM qui compte 1 200 chercheurs dans le domaine de la recherche médicale, affirme ce qui suit :

> «L'anglais est indiscutablement la langue des scientifiques. Les colloques se déroulent en anglais, les discussions ont lieu en anglais et pour la publication de leurs communications, les chercheurs font de gros efforts pour rédiger en anglais de façon à être lus.
>
> «Aujourd'hui, il n'est plus possible de ne plus savoir l'anglais. Mais c'est normal, on ne peut plus raisonner à l'échelon d'un pays. Il faut unifier par une langue commune les spécifiques qui se rencontrent[26].»

Selon madame de Chambrun, enseignante à l'Université de Paris XI, «des congrès de physique et de chimie réunissant 80 % de francophones sont tenus en anglais sur le territoire français.

> «Il est admis, et cela malgré les consignes (très molles) du Secrétariat aux Universités, que 20 % des congrès de Physique et Chimie sur le territoire national ont l'anglais pour langue véhiculaire. En 1979, un congrès de Chimie, réunissant 73 % de francophones, s'est déroulé en anglais, à l'exception de deux communications. En l'espace de quatre ans (1975/1979), les publications de biochimistes francophones rédigées en anglais sont passées de 56 à 80 %. Partout l'anglais gagne d'année en année[27].»

Quant au professeur Gilbert-Dreyfus, il affirme catégoriquement que :

> «Notre langue est totalement absente de 50 % environ des congrès scientifiques internationaux, tandis que l'anglais est présent dans 98 % d'entre eux [...]. Fait incroyable, mais pourtant exact, un symposium sur la nutrition a eu lieu en juin dernier à Montpellier, où seule la langue anglaise était admise, le français se trouvant éliminé et interdit aux auteurs français eux-mêmes[28].»

Dans un article intitulé «Recherche scientifique et communication : traduction simultanée ... en langue commune», René Kuss soutient enfin que :

> «Il apparaît dont tout à fait normal que la langue la plus parlée du monde et aussi la plus facile à parler sinon toujours à comprendre, et qui représente pour nous

26. BARTHÉLÉMY, «Sciences : une édition en recherche», *À paraître*, n° 2, février 1978, pp. 23-38.

27. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noelle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, Paris, CIREEL, 1981, 163 p., p. 15.

28. GILBERT-DREYFUS, «La langue française, victime d'un phénomène de rejet?», *Les Feuillets du praticien*, vol. 4, n° 1, 10 janvier 1980, pp. 5-9.

médecins le porte-parole de 80 % des progrès scientifiques venus essentiellement des États-Unis, soit de nos jours la langue prioritaire de nos Congrès internationaux. [...] elle a déjà pris place dans certaines spécialités plus jeunes telles que la cancérologie, l'immunologie, la transplantation et d'autres, c'est-à-dire dans des spécialités de recherche [...][29]. »

Conclusion du chapitre premier

La situation du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques, notamment dans le domaine des sciences de la nature, est non seulement menacée mais elle tend à se détériorer.

Alors que les pays francophones européens produisaient il n'y a pas si longtemps — et en langue française — de 20 % à 25 % de l'I.S.T. occidentale, ils en produisent aujourd'hui moins de 10 % selon les indications de certaines études et les estimations de certains experts que nous avons interrogés.

Par ailleurs, une fraction croissante de cette I.S.T. produite par les pays francophones européens est diffusée en langue anglaise :

- soit dans des revues étrangères (notamment américaines) ;
- soit dans des périodiques scientifiques et techniques considérés comme francophones ;
- soit dans des communications présentées par les chercheurs lors des colloques scientifiques et techniques.

Il s'ensuit donc que la place relative du français dans l'I.S.T. est doublement menacée et elle tendrait à se situer quelque part autour de 6 % ou 7 %.

Ces faits, s'ils sont véridiques, sont de nature à inquiéter ceux qui se préoccupent de l'avenir du français dans la science et la technologie.

---

29. *La Nouvelle Presse médicale*, t. 8, n° 35, 17 septembre 1979, pp. 2843-2844.

CHAPITRE II

La situation dans la francophonie canadienne

Article 2.1.
LES PÉRIODIQUES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Sous-article 2.1.1.
Une étude de Brigitte Schroeder-Gudehus et de Louise Dandurand

Dans une étude portant sur le comportement de 2 360 auteurs scientifiques canadiens, quant à la langue et au pays de publication, et parue en 1973 sous les auspices de l'Institut d'histoire et de sociopolitique des sciences, mesdames Brigitte Schroeder-Gudehus et Louise Dandurand ont procédé à l'analyse de la situation qui prévalait au Canada durant l'année 1971 dans le domaine des sciences physiques et chimiques[1].

Sont comprises sous la rubrique sciences physiques et chimiques, les sous-disciplines suivantes : acoustique, aéronautique, chimie analytique, spectroscopie, astronomie, sciences atmosphériques, informatique, cristallographie, sciences de la terre, électronique, cybernétique, chimie inorganique, instrumentation, science des matériaux, sciences mathématiques et statistiques, métallurgie, sciences nucléaires, océanographie, optique et photographie, chimie organique, chimie physique, physique, science des plastiques et polymères, sciences de l'espace, chimie générale, génie chimique, chimie structurale, chimie des oléagineux, chimie des sols, pétrochimie, chimie organo-métallique.

Le but de la recherche est explicité de la manière suivante par les auteures :

> «L'autonomie — ou l'«inféodation» — d'une collectivité scientifique peut bien sûr être perçue à partir d'indices qualitatifs, mais elle peut être, sinon mesurée, tout au moins précisée, à l'aide de certains critères d'évaluation d'ordre quantitatif. Au nombre de ces critères d'évaluation on peut compter : le lieu de formation du personnel scientifique, la provenance des manuels, d'ouvrages et de revues spécialisées et le **pays de publication** choisi par les auteurs d'articles [...] Bien sûr, ce critère ne pourra à lui seul nous permettre de tirer des conclusions pleinement satisfaisantes: d'une part parce qu'il ne s'agit là que d'un indice, et d'autre part parce que cet indice ne s'applique qu'à une partie de la collectivité scientifique (celle qui fait de la recherche fondamentale dont les résultats sont publiés sous forme d'articles, ce qui exclut les livres, les mémoires et les rapports non publiés).
>
> «Le cas particulier du Québec, doublement «périphérique», nous a amenés à accorder une attention spéciale à la **langue de publication.** Existe-t-il une identité propre à l'ensemble des scientifiques québécois qui se manifesterait par l'usage privilégié qu'ils feraient du français comme langue de publication? La «francophonie» a-t-elle une signification pour la circulation internationale des informations scientifiques[2]?»

En prenant comme base les données statistiques fournies par les *Current Contents* de l'Institute for Scientific Information parus en mai 1972, les auteures ont dressé un certain nombre de tableaux qui donnent une vue très significative de la situation qui prévalait à cette époque dans divers secteurs et domaines.

---

1. Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *Comportements de publication d'auteurs scientifiques canadiens, 1971*, *op. cit.*
2. Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, Introduction, s.p.

Nous reproduisons ici quelques-uns des tableaux les plus révélateurs du comportement des chercheurs canadiens. Quand il s'est agi des chercheurs du Québec anglophone et du Québec francophone, nous avons sélectionné certaines données statistiques et nous les avons légèrement réaménagées pour les rendre encore plus explicites.

TABLEAU II-1
Distribution des auteurs canadiens par pays de publication

	%
Canada	22.9
États-Unis	42.0
Royaume-Uni	20.3
Pays-Bas	7.6
France	1.2
Allemagne	3.1
Belgique	0.2
Italie	1.1
Autres	1.7

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau I-A.

TABLEAU II-2
Distribution des auteurs canadiens par langue de publication

	%
Anglais	97.7
Français	1.8
Allemand	0.5

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau III.

TABLEAU II-3
Distribution des auteurs canadiens par discipline

	%
Physique	29.3
Chimie	34.8
Sciences de la terre	6.7
Ingénierie	14.8
Mathématiques	10.1
Sciences de la vie et autres	4.3

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau V-A1.

TABLEAU II-4
Distribution des auteurs canadiens par type d'établissement

	%
Universités	78.0
Gouvernement fédéral	14.6
Gouvernements provinciaux	1.6
Industries	5.0
Hôpitaux	0.3
Autres	0.5

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau VI-A.

TABLEAU II-5
Distribution des auteurs canadiens par région de résidence

	%	
Colombie britannique	11.5	
Manitoba, Saskatchewan, Alberta	17.4	
Ontario	39.3	
Québec anglophone	4.7	
Québec francophone	7.1	14.9
Québec extra-universitaire	3.1	
Maritimes	7.0	
Gouvernement fédéral	9.9	

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau II-A1.

TABLEAU II-6
Distribution des auteurs canadiens par discipline et par langue de publication

	Anglais %	Français %	Allemand %	Autres %
Physique	99.1	0.7	0.0	0.1
Chimie	97.5	1.9	0.6	0.0
Sciences de la terre	99.4	0.6	0.0	0.0
Ingénierie	98.0	1.4	0.6	0.0
Sciences de la vie	95.9	2.7	1.4	0.0
Mathématiques	93.3	5.5	1.3	0.0
Autres	100.0	0.0	0.0	0.0

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau V-A3.

Les tableaux reproduits ci-haut donnent, entre autres, une certaine idée de la place du français dans l'I.S.T. produite au Canada, par secteur et par domaine pour l'année en cause. Mais les auteures ont jugé bon, à juste titre, de traiter le cas du Québec d'une façon spéciale. Les données fournies nous éclairent un peu mieux sur la place

du français dans l'I.S.T. produite par la «francophonie canadienne», évidemment plus représentée au Québec. Voici quelques données intéressantes:

TABLEAU II-7

Distribution des auteurs canadiens du Québec universitaire (anglophone et francophone) et du Québec extra-universitaire (industriel), par pays de publication

	Canada %	États-Unis %	Royaume-Uni %	Pays-Bas %	France %	Allemagne %	Belgique %	Italie %	Autres %
Québec universitaire									
anglophone	13.6	53.6	19.1	7.3	0.0	1.8	0.0	2.7	1.8
francophone	22.2	35.3	9.6	10.2	12.6	4.8	0.6	3.0	1.8
Québec extra-universitaire (industriel)	23.6	50.0	12.5	5.6	1.4	6.9	0.0	0.0	0.0

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau II-A2

TABLEAU II-8

Distribution des auteurs canadiens du Québec universitaire (anglophone et francophone) et du Québec extra-universitaire (industriel), par langue de publication

	Anglais %	Français %	Allemand %	Autres %
Québec universitaire				
anglophone	100.0	0.0	0.0	0.0
francophone	81.4	18.6	0.0	0.0
Québec extra-universitaire (industriel)	95.9	1.4	2.7	0.0

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau IV-A1

TABLEAU II-9
Distribution des auteurs canadiens du Québec universitaire (anglophone), par langue et par pays de publication

	Anglais %	Français %
Canada	13,6	0,0
États-Unis	53,6	0,0
Royaume-Uni	19,1	0,0
Pays-Bas	7,3	0,0
France	0,0	0,0
Belgique	0,0	0,0
Allemagne	1,8	0,0
Italie	2,7	0,0
Autres	1,8	0,0

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau IV-A2

TABLEAU II-10
Distribution des auteurs canadiens du Québec universitaire (francophone), par langue et par pays de publication

	Anglais %	Français %
Canada	78,4	21,6
États-Unis	100,0	0,0
Royaume-Uni	87,5	12,5
Pays-Bas	88,2	11,8
France	28,6	71,4
Belgique	87,5	12,5
Allemagne	0,0	100,0
Italie	60,0	40,0
Autres	100,0	0,0

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau IV-A2

TABLEAU II-11
Distribution des auteurs canadiens du Québec extra-universitaire (industriel), par langue et par pays de publication

	Anglais %	Français %	Allemand %
Canada	100.0	0.0	0.0
États-Unis	100.0	0.0	0.0
Royaume-Uni	100.0	0.0	0.0
Pays-Bas	75.0	25.0	0.0
France	100.0	0.0	0.0
Belgique	60.0	0.0	40.0
Allemagne	0.0	0.0	0.0
Italie	0.0	0.0	0.0
Autres	0.0	0.0	0.0

Source : Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS et Louise DANDURAND, *op. cit.*, tableau IV-A2

Les données statistiques reproduites ici parlent par elles-mêmes. On doit cependant remarquer qu'elles sont fondées sur les *Current Contents* de l'I.S.I. dont plusieurs suspectent l'impartialité quant aux choix des articles répertoriés et qu'elles «décrivent» la situation qui prévalait en 1971. L'étude que nous allons maintenant citer confirme cependant, à sa manière, les observations de mesdames Schroeder et Dandurand.

Sous-article 2.1.2.
Une étude de Arnold J. Drapeau

Au cours de l'année 1980, monsieur Arnold J. Drapeau, ingénieur et professeur à l'École polytechnique de Montréal, effectuait, pour le Conseil de la langue française du Québec, une étude sur l'utilisation du français par les chercheurs québécois francophones dans la publication de leurs rapports de recherche et dans leurs communications écrites lors des congrès, des colloques ou des symposiums scientifiques tenus sur le territoire du Québec ou hors du territoire du Québec et ce, pour la période s'étendant de l'année de fondation de chaque institut, centre, ou laboratoire de recherche jusqu'à 1979. Nous reproduisons ici d'abord les principales données recueillies en ce qui a trait aux périodiques scientifiques et techniques[3].

Il convient de noter que seuls les articles publiés dans les revues avec jury de lecture sont comptabilisés ainsi que ceux publiés dans les comptes rendus de congrès, les "*Transactions...*", les "*Advanced in...*", les "*Progress in...*", les "*Annual Reviews of...*" et les "*Research on...*". Tous les articles soumis, acceptés ou sous presse sont exclus des compilations effectuées.

3 Arnold J. DRAPEAU, *Les publications et les communications scientifiques. La langue utilisée par les chercheurs des centres de recherche des universités francophones du Québec*. Québec, Conseil de la langue française, «Notes et documents», n° 9, 1981, 64 p.

TABLEAU II-12
Vue d'ensemble des articles en langue française et en langue anglaise publiés par les universités et par les instituts de recherche du Québec

Organisme	Nombre total[a]	% d'articles en anglais
Université Laval		
16 organismes de recherche	1 962	63
Université de Montréal		
21 organismes de recherche	680	69
Université du Québec		
8 secteurs	207	63
5 *instituts de recherche du Québec*	1 997	82
TOTAL	4 846	71

a : Nombre d'articles en français et en anglais.
Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 9.

TABLEAU II-13
UNIVERSITÉ LAVAL
Vue d'ensemble des articles en langue française et en langue anglaise publiés par les chercheurs de 16 organismes de recherche, regroupés selon divers domaines de spécialisation

Domaine	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
Culture, religion, société, sport, inadaptation juvénile, consommation	347	134	28
Administration, aménagement, économie, transports	45	31	41
Criminologie, droit	—	—	—
Eau, écologie, nutrition	149	206	58
Chimie, physique, mathématiques	113	420	79
Médecine	66	451	87
TOTAL	720	1 242	63

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.* p. 15.

TABLEAU II-14

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Vue d'ensemble des articles en langue française et en langue anglaise publiés par les chercheurs de 21 organismes de recherche, regroupés selon divers domaines de spécialisation

Domaine	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
Culture, religion, société, sport, inadaptation juvénile, consommation	40	7	18
Administration, aménagement, économie, transports	28	33	54
Criminologie, droit	41	5	11
Eau, écologie, nutrition	17	23	58
Chimie, physique, mathématiques	32	363	92
Médecine	54	37	41
TOTAL	212	468	69

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 36

TABLEAU II-15

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

Vue d'ensemble des articles en langue française et en langue anglaise publiés par les chercheurs de l'Institut national de la recherche scientifique (I.N.R.S.)

	1977-1978			1978-1979		
	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
I.N.R.S. — Éducation	10	—	0	5	—	—
I.N.R.S. — Eau	6	1	14	7	9	56
I.N.R.S. — Pétrole	4	1	20	2	1	33
I.N.R.S. — Urbanisation	3	2	40	13	2	13
I.N.R.S. — Santé	17	44	72	2	25	93
I.N.R.S. — Océanologie	1	5	83	5	7	58
I.N.R.S. — Télécommunication	—	12	100	—	2	100
I.N.R.S. — Énergie	—	14	100	2	5	71
TOTAL	41	79	66	36	51	59

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 53

TABLEAU II-16

5 INSTITUTS DE RECHERCHE DU QUÉBEC

Vue d'ensemble des articles en langue française et en langue anglaise publiés par les chercheurs

(% d'articles en langue anglaise)

Institut	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
Institut de cardiologie	86	192	70
Institut Armand-Frappier	96	255	73
Institut de recherches cliniques	149	669	82
Institut du cancer	13	71	86
Institut de recherche de l'Hydro-Québec	29	437	94
TOTAL	373	1 624	82

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 59.

TABLEAU II-17

INSTITUT DE CARDIOLOGIE[a]

Vue d'ensemble des articles en langue française et en langue anglaise publiés par les chercheurs

(% des articles en langue anglaise)

Année	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
1969-1970	4	16	80
1970-1971	13	26	67
1971-1972	9	14	61
1972-1973	11	15	58
1973-1974	9	17	65
1974-1975	...[b]	...[b]	...[b]
1975-1976	11	17	61
1976-1977	18	45	71
1977-1978	...[c]	...[c]	...[c]
1978-1979	11	42	80
TOTAL	86	192	70

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 61.

a L'institut a été créé en 1954 et est affilié à la Faculté de médecine de l'Université de Montréal.

b Le rapport annuel n'était pas disponible pour consultation.

c Aucun renseignement n'apparaît dans le rapport annuel 1977-1978 au sujet des publications.

TABLEAU II-18

INSTITUT ARMAND-FRAPPIER[a]

Vue d'ensemble des articles en langue française et en langue anglaise publiés par les chercheurs

Année	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
1970-1971	6	20	77
1971-1972	6	12	67
1972-1973	12	20	63
1973-1974	11	33	75
1974-1975	24	34	59
1975-1976	8	40	83
1976-1977	15	37	71
1977-1978	8	29	78
1978-1979	6	30	83
TOTAL	96	255	73

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 61.

a : L'institut a été crée en 1938.

TABLEAU II-19

INSTITUT DE RECHERCHE DE L'HYDRO-QUÉBEC[a]

Vue d'ensemble des articles en langue française et en langue anglaise publiés par les chercheurs

Année	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
1971	—	26	100
1972	4	37	90
1973	1	47	98
1974	4	64	94
1975	6	65	92
1976	5	55	92
1977	3	56	95
1978	5	31	86
1979	1	56	98
TOTAL	29	437	94

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 62.

a : L'institut a été crée en 1970.

TABLEAU II-20

INSTITUT DE RECHERCHES CLINIQUES DE MONTRÉAL[a]

Vue d'ensemble des articles en langue française et en langue anglaise publiés par les chercheurs

(% d'articles en langue anglaise)

Année	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
1967	7	19	73
1968	12	33	73
1969	10	43	81
1970	20	62	76
1971	14	49	78
1972	10	49	83
1973	20	39	66
1974	6	40	87
1975	9	64	88
1976	3	82	96
1977	26	98	78
1978	9	91	91
TOTAL	149	669	82

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 63.

a : L'institut a été créé en 1970 et est affilié sur le plan académique à l'Université de Montréal.

TABLEAU II-21

INSTITUT DU CANCER DE MONTRÉAL[a]

Vue d'ensemble des articles en langue française et en langue anglaise publiés par les chercheurs

(% d'articles en langue anglaise)

Année	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
1972-1973	3	16	85
1973-1974	3	9	75
1974-1975	—	9	100
1975-1976	1	3	75
1976-1977	1	9	90
1977-1978	2	13	87
1978-1979	3	12	80
TOTAL	13	71	85

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 64.

a : L'institut a été créé en 1947 et est affilié à l'Université de Montréal sur le plan de la recherche et de l'enseignement.

L'auteur fait remarquer que les chercheurs des organismes francophones de recherche du Québec utilisent l'anglais comme langue de publication dans les proportions suivantes :

Université Laval	**% en anglais**
Groupe interuniversitaire de recherches océanographiques	66
Laboratoire de recherches en optique et laser	75
Centre de recherches sur les atomes et molécules	80
Laboratoire de recherche en neurobiologie	85
Centre de recherche en endocrinologie moléculaire	87
Laboratoire de recherches en biologie cellulaire	97
Université de Montréal	
Centre de recherche de mathématiques appliquées	92
Centre de recherche sur les transports	98
Université du Québec	
I.N.R.S. — Océanologie	67
I.N.R.S. — Santé	78
I.N.R.S. — Énergie	90
I.N.R.S. — Télécommunication	100
Instituts de recherche	
Institut de cardiologie	70
Institut Armand-Frappier	73
Institut de recherches cliniques de Montréal	82
Institut du cancer	85
Institut de recherche de l'Hydro-Québec	94

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 4.

Pour compléter, on peut souligner que 95 % des articles publiés par les 11 journaux scientifiques du C.N.R.C. (Canada) sont en langue anglaise. Moins de la moitié des 5 % en langue française est attribuable aux chercheurs francophones canadiens, Québécois compris.

. . .

Article 2.2.
LES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Poursuivant son analyse de la langue utilisée par les chercheurs québécois, Arnold J. Drapeau relève quelques données statistiques relatives aux communications scientifiques et techniques.

TABLEAU II-22

Vue d'ensemble des communications en langue française et en langue anglaise présentées par les chercheurs des universités et des instituts de recherche du Québec

(% des communications en langue anglaise)

Organisme	Nombre total[a]	% en anglais
Université Laval 16 organismes	1 254	47
Université de Montréal 21 organismes	511	57
Université du Québec 8 secteurs	228	52
5 instituts de recherche du Québec	1 267	66
TOTAL	3 260	58

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 9.

a : Nombre total des conférences prononcées en français et en anglais.

TABLEAU II-23

UNIVERSITÉ LAVAL

Vue d'ensemble des communications en langue française et en langue anglaise présentées à des congrès scientifiques par les chercheurs de 16 organismes de recherche, selon divers domaines de recherche

(% de communications en langue anglaise)

Domaine	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
Culture, religion, société sport, inadaptation juvénile, consommation	197	110	36
Administration, aménagement économie, transports	—	—	—
Criminologie, droit	—	—	—
Eau, écologie, nutrition	113	76	40
Chimie, physique, mathématiques	317	268	46
Médecine	44	128	74
TOTAL	671	583	47

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 15.

TABLEAU II-24

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Vue d'ensemble des communications en langue française et en langue anglaise présentées à des congrès scientifiques par les chercheurs de 21 organismes de recherche, regroupés selon divers domaines de recherche

(% de communications en langue anglaise)

Domaine	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
Culture, religion, société, sport inadaptation juvénile, consommation	40	32	44
Administration, aménagement, transports	39	54	59
Criminologie, droit	6	—	0
Eau, écologie, nutrition	24	2	8
Chimie, physique, mathématiques	60	169	74
Médecine	52	33	39
TOTAL	221	290	57

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 36.

TABLEAU II-25

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC — I.N.R.S. 1977-1978

Vue d'ensemble des communications en langue française et en langue anglaise présentées à des congrès scientifiques par les chercheurs

(% de communications en langue anglaise)

1977-1978	CANADA			ÉTATS-UNIS			AUTRES PAYS		
Secteur	**Nombre en français**	**Nombre en anglais**	**% en anglais**	**Nombre en français**	**Nombre en anglais**	**% en anglais**	**Nombre en français**	**Nombre en anglais**	**% en anglais**
I.N.R.S. — Eau	9	1	10	—	2	100	1	1	50
I.N.R.S. — Éducation	5	—	0	—	—	—	—	—	—
I.N.R.S. — Énergie	7	1	13	—	2	100	—	1	100
I.N.R.S. — Océanologie	9	3	25	—	—	—	1	1	50
I.N.R.S. — Pétrole	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I.N.R.S. — Santé	19	16	46	—	4	100	1	5	83
I.N.R.S. — Télécommunication	—	2	100	—	9	100	—	3	100
I.N.R.S. — Urbanisation	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	49	23	32	—	17	100	3	11	79

Source: Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 54.

TABLEAU II-26

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC — I.N.R.S. 1978-1979

Vue d'ensemble des communications en langue française et en langue anglaise présentées à des congrès scientifiques par les chercheurs

(% de communications en langue anglaise)

1978-1979	CANADA			ÉTATS-UNIS			AUTRES PAYS		
Secteur	**Nombre en français**	**Nombre en anglais**	**% en anglais**	**Nombre en français**	**Nombre en anglais**	**% en anglais**	**Nombre en français**	**Nombre en anglais**	**% en anglais**
I.N.R.S. — Eau	10	3	23	—	4	100	1	1	50
I.N.R.S. — Éducation	4	—	0	—	—	—	—	—	—
I.N.R.S. — Énergie	5	1	17	—	4	100	—	4	100
I.N.R.S. — Océanologie	1	1	50	—	1	100	1	2	67
I.N.R.S. — Pétrole	3	—	0	—	1	100	1	—	0
I.N.R.S. — Santé	9	10	53	—	5	100	11	7	39
I.N.R.S. — Télécommunication	—	4	100	—	9	100	—	5	100
I.N.R.S. — Urbanisation	10	2	17	—	—	—	2	2	50
TOTAL	42	21	33	—	24	100	16	22	58

Source: Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 54.

TABLEAU II-27

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC — I.N.R.S.

Sommaire, en pourcentage, des communications en langue anglaise présentées à des congrès scientifiques par les chercheurs

Secteur	CANADA		ÉTATS-UNIS		AUTRES PAYS	
	% en anglais		% en anglais		% en anglais	
	1977-1978	1978-1979	1977-1978	1978-1979	1977-1978	1978-1979
I.N.R.S. — Eau	10	23	100	100	50	50
I.N.R.S. — Éducation	—	—	—	—	—	—
I.N.R.S. — Énergie	13	17	100	100	100	100
I.N.R.S. — Océanologie	25	50	—	100	50	67
I.N.R.S. — Pétrole	—	—	—	100	—	—
I.N.R.S. — Santé	46	53	100	100	83	39
I.N.R.S. — Télécommunication	100	100	100	100	100	100
I.N.R.S. — Urbanisation	—	17	—	—	—	50
TOTAL	32	33	100	100	79	58

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 53.

TABLEAU II-28

5 INSTITUTS DE RECHERCHE DU QUÉBEC

Vue d'ensemble des communications en langue française et en langue anglaise présentées par les chercheurs

(% de communications en langue anglaise)

Institut	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
Institut de cardiologie	—	—	—
Institut Armand-Frappier	166	237	59
Institut de recherches cliniques	—[a]	—[a]	—[a]
Institut du cancer	16	64	80
Institut de recherche de l'Hydro-Québec	247	537	62
TOTAL	429	838	66

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 59.

a : Seules les publications de cet organisme ont été compilées.

TABLEAU II-29

INSTITUT ARMAND-FRAPPIER

Vue d'ensemble des communications en langue française et en langue anglaise présentées à des congrès scientifiques par les chercheurs

(% de communications en langue anglaise)

Année	CANADA			ÉTATS-UNIS			AUTRES PAYS		
	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
1970-1971	14	8	36	—	3	100	5	5	50
1971-1972	11	24	69	—	1	100	—	2	100
1972-1973	14	20	59	—	5	100	2	3	60
1974-1975	9	21	70	—	5	100	4	4	50
1975-1976	15	17	53	—	3	100	1	8	89
1976-1977	25	21	45	—	5	100	6	1	13
1977-1978	16	17	52	—	7	100	—	2	100
1978-1979	40	35	47	—	10	100	2	10	100
TOTAL	144[a]	163[b]	53	—	39	100	22[c]	35[d]	61

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 61.

a : De 1974 à 1979, on observe les faits suivants : 83 conférences prononcées au Québec sur un total de 105 prononcées en français au Canada dont 29 aux congrès annuels de l'ACFAS. 16 conférences furent prononcées aux congrès annuels de l'ACFAS à l'extérieur du Québec.

b : De 1974 à 1979, on observe le fait suivant : 42 conférences prononcées au Québec sur un total de 111 prononcées en anglais au Canada. Ces 42 conférences représentant 34 % des 125 conférences en français ou en anglais au Québec.

c : De 1974 à 1979, 7 conférences furent prononcées en France, 4 en Italie, 1 en Suisse, 1 au Sénégal, 1 au Togo et 3 en Côte-d'Ivoire.

d : De 1974 à 1979, 2 conférences furent prononcées en France et 1 en Suisse.

TABLEAU II-30

INSTITUT DE RECHERCHE DE L'HYDRO-QUÉBEC

Vue d'ensemble des communications en langue française et en langue anglaise présentées à des congrès scientifiques par les chercheurs

(% de communications en langue anglaise)

Année	CANADA			ÉTATS-UNIS			AUTRES PAY		
	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais	Nombre en français	Nombre e anglais	angl.
1971	7	12	53	—	10	100	—	5	100
1972	24	24	52	—	15	100	1	8	89
1973	30	37	55	—	12	100	—	13	100
1974	19	37	66	—	30	100	3	6	67
1975	22	28	56	—	28	100	2	10	83
1976	32	17	35	1	25	96	1	5	83
1977	31	25	45	—	17	100	—	18	100
1978	36	13	33	—	31	100	3	4	57
1979	46	50	53	—	48	100	1	9	90
TOTAL	235[a]	243[b]	51	1	216	100	11	78	88

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 62.

À partir de 1979, les communications scientifiques à des congrès sont groupées, dans les rapports annuels, avec les conférences prononcées dans les universités, les centres de recherche, etc. d'où les nombres plus élevés puisqu'ils sont difficiles à distinguer des conférences prononcées uniquement à des congrès scientifiques.

De 1971 à 1979, 93 conférences furent prononcées aux congrès annuels de l'ACFAS dont 92 en français et 1 en anglais.

De 1971 à 1979, 31 conférences furent prononcées en France dont 23 en anglais, soit 74 % ; 3 furent prononcées en Suisse et elles le furent toutes en anglais. 1 conférence fut présentée en anglais en Belgique et 1 en français.

a : 166 conférences prononcées au Québec, soit 71 % des 235 conférences en français.

b : 98 conférences prononcées au Québec, soit 40 % des 243 conférences en anglais.

TABLEAU II-31

INSTITUT DU CANCER DE MONTRÉAL

Vue d'ensemble des communications en langue française et en langue anglaise présentées à des congrès scientifiques par les chercheurs

(% de communications en langue anglaise)

Année	CANADA			ÉTATS-UNIS			AUTRES PAYS		
	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais	Nombre en français	Nombre en anglais	% en anglais
1972-1973	2	3	60	—	3	100	—	1	100
1973-1974	1	2	67	—	2	100	—	—	—
1974-1975	1	—	0	—	5	100	—	3	100
1975-1976	2	1	33	—	1	100	1	4	80
1976-1977	—	4	100	—	12	100	2	2	50
1977-1978	6	3	33	—	6	100	—	1	100
1978-1979	1	3	75	0	6	100	0	2	100
TOTAL	13[a]	16[b]	55	0	35	100	3	13	81

Source : Arnold J. DRAPEAU, *op. cit.*, p. 64.

a : 10 conférences présentées au Québec dont une au congrès annuel de l'ACFAS à Montréal ; une conférence a été prononcée au congrès annuel de l'ACFAS à Ottawa.

b : 5 conférences prononcées au Québec.

Près de 56 % des 3 260 communications prononcées par des chercheurs lors de congrès scientifiques, soit 1 829, ont été présentées en anglais. Les chercheurs des 16 organismes de recherche de l'Université Laval ont prononcé 47 % de leurs conférences en anglais, c'est-à-dire 583 sur un total de 1 254. Ce pourcentage s'élève à 57 % pour les chercheurs de l'Université de Montréal, soit 290 conférences prononcées en anglais sur un total de 511.

Pour les trois universités étudiées, l'intervalle de variation du pourcentage est plus grand pour les communications scientifiques que pour les publications en langue anglaise. Ainsi, l'Université Laval, l'Université du Québec et l'Université de Montréal ont respectivement 47 %, 52 % et 57 % de leurs communications en anglais et 63 %, 63 % et 69 % de leurs articles en anglais. Dans le cas des trois universités, les chercheurs ont prononcé 991 conférences en anglais sur un total de 1 993, soit une moyenne de 50 %.

La consultation des rapports annuels de tous les organismes de recherche mentionnés dans cette étude a permis de déceler que 108 conférences ont été prononcées en France dont un grand nombre à Paris. De ce total, 55 ont été présentées en anglais, soit 51 %. Les chercheurs de l'Institut de recherche de l'Hydro-Québec ont prononcé, de 1971 à 1979, 31 conférences en France dont 23 en anglais, soit 74 %. De plus, trois conférences ont été présentées en Suisse, toutes en anglais.

Conclusion du chapitre II

Les observations de mesdames Schroeder-Gudehus et Dandurand et celles de Arnold J. Drapeau peuvent être complétées par une étude poursuivie par l'Office de la langue française dans 38 C.R.D.I. du Québec[4] à laquelle nous référons les lecteurs intéressés. Elles sont confirmées par ailleurs par le rapport d'une enquête poursuivie par la firme CROP pour le compte du Conseil de la langue française et dont les participants au colloque peuvent obtenir copie[5].

En somme, bien que l'on ne puisse établir avec de très rigoureuses statistiques la situation exacte du français dans l'I.S.T. produite par les chercheurs francophones du Québec (ou du Canada), il est raisonnable de conclure que l'anglais occupe dans celle-ci une place importante, notamment dans la littérature scientifique et technique destinée aux publications étrangères ou dans les communications scientifiques et techniques présentées lors de colloques tenus en dehors des territoires de la francophonie.

Dans un tel contexte, on comprend l'observation de Eugene Garfield:

> «I have never observed an American bias against Canadian research. Clearly, Canadians can publish in American as well as international journals with little difficulty. In fact, what may bother our Canadian colleagues is a special form of imperialism. *We not only treat them as equals but as though they were Americans.* No such accusation is made by our friends in most other countries[6].»

4. Morido INAGAKI, *La situation linguistique dans les C.R.D.I. au Québec*, Montréal, Office de la langue française, «Langues et sociétés», 1981, 31.

5. CROP (Centre de recherche sur l'opinion publique), *La langue française et l'information scientifique et technique. Opinions des chercheurs québécois francophones*, Québec, Conseil de la langue française, «Notes et documents», août 1981, V-68 p.

6. Eugene GARFIELD, «Current Comment», *Current Contents*, vol. 22, no. 34, August 20, 1979, pp. 5-9. C'est nous qui soulignons.

CHAPITRE III

La situation dans la francophonie africaine

On peut se demander quelle situation prévaut, du point de vue qui nous occupe, dans les pays africains où la langue française a un statut officiel. La communauté scientifique et technique de la francophonie africaine est-elle aux prises avec des problèmes comparables à ceux de la francophonie européenne ou canadienne, quant à la langue des publications et des communications scientifiques et techniques ?

Deux événements importants qui ont eu lieu, le premier au Luxembourg en 1977, le second à Québec en 1979, auraient fourni des occasions privilégiées pour soulever le problème de la langue des publications et des communications scientifiques et techniques.

En septembre 1977, les ministres responsables de la politique scientifique des États membres ou des gouvernements associés de l'A.C.C.T. (Agence de coopération culturelle et technique) se réunissaient au Luxembourg pour discuter des moyens de promouvoir la coopération scientifique et technique entre les pays ou les gouvernements membres de l'Agence[1]. Cette conférence s'inscrivait dans le processus de préparation de la Conférence des Nations unies pour la science et la technologie au service du développement (C.N.U.S.T.D.).

À aucun moment, le rapport de la rencontre du Luxembourg, paru en septembre 1977, n'aborde la question de la langue de la science et de la technologie. L'attention des participants est centrée sur les problèmes que pose le transfert de la technologie dans les domaines les plus vitaux pour les pays en voie de développement : santé, alimentation, agriculture, élevage,... En raison, sans doute, des problèmes nombreux et urgents à étudier, les participants à cette conférence n'ont pas soulevé le problème de la place de la langue française dans l'I.S.T.

En septembre 1979, se tenait à Québec la Conférence des ministres de l'Éducation des pays membres de l'A.C.C.T. Elle avait pour thème « L'enseignement des sciences et de la technologie et l'information scientifique et technique ». Nous avons parcouru les deux rapports de la conférence parus à la fin de l'année 1979 et nous n'avons trouvé, à aucun endroit, l'expression d'une inquiétude quelconque à propos de l'utilisation croissante de l'anglais dans la science et la technologie[2].

Aussi en sommes-nous venus à la conclusion, peut-être à tort, que le problème ne devait pas se poser avec une acuité suffisante pour attirer l'attention de ceux-là même qui doivent normalement être les plus sensibles à une telle question ou que cette question, en raison de problèmes plus graves à résoudre, n'apparaissait pas, à leurs yeux, comme la principale priorité.

La recherche scientifique et technique en francophonie africaine

On sait que de nombreux travaux de recherche scientifique et technique se poursuivent dans les institutions scientifiques de la francophonie africaine comme

1. *Conférence des ministres de la politique scientifique des États membres*, Luxembourg, Documents nationaux, A.C.C.T., Programme de coopération scientifique et technique, septembre 1977, 369 p.
2. *Colloque sur l'enseignement des sciences et de la technologie et sur l'information scientifique et technique*, édition revue et corrigée, ministère de l'Éducation du Québec, décembre 1979, 131 p.

en font foi les deux répertoires des institutions et des chercheurs des pays membres de l'A.C.C.T., publiés en 1980[3].

Cependant, en raison des ressources humaines et financières considérables que requièrent les politiques de recherche scientifique et technique, de nombreux projets de recherche sont menés à terme dans le cadre de la coopération multilatérale ou bilatérale. C'est ainsi, par exemple, que de nombreux organismes internationaux et nationaux (français, belges, canadiens, québécois) sont engagés d'une manière ou d'une autre dans la recherche scientifique et technique de la francophonie africaine.

Les publications et les communications scientifiques et techniques

Nous formulons l'hypothèse (à vérifier avec les participants au colloque intéressés par le sujet) que les politiques en matière de publications et de communications scientifiques et techniques dans la francophonie africaine correspondent aux politiques de publications et de communications des organismes internationaux et nationaux intéressés, à un titre ou à un autre, à la recherche scientifique et technique de ces pays.

Dans le cas des organismes internationaux, il semble que la politique généralement suivie consiste à publier les résultats des travaux de recherche dans une des langues officielles de ces organismes en tenant compte du pays où se sont poursuivies les activités de recherche ou au profit de qui elles ont été poursuivies, c'est-à-dire le français quand il s'agit de travaux concernant les anciennes colonies françaises. Il n'est cependant pas absolument certain que les «droits juridiques» du français dans bien des organismes internationaux garantissent son utilisation dans la «vie quotidienne» de ces organismes.

Dans une communication présentée à un colloque de linguistique tenu en France en 1975[4], et portant plus spécifiquement sur la terminologie, monsieur Bachrach est plutôt d'avis que la situation du français dans les divers organismes internationaux (mondiaux ou européens) est satisfaisante. Cependant, une autre étude effectuée en 1981 par madame M. C. Smouts, chargée de recherches au C.N.R.S., décrit les difficultés nouvelles et anciennes qu'y rencontre le français et les lacunes qu'il faudrait combler pour que la situation s'améliore.

> «Bien que, depuis 1973, les langues de l'Assemblée générale des Nations Unies et de la plupart des Institutions spécialisées aient été portées au nombre de six (anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe) la langue française demeure la plus utilisée, après l'anglais.
>
> [...]
>
> «La situation du français est variable selon les organisations mais partout se dressent des obstacles à l'usage du français à la fois comme «langue d'origine» et comme «langue traduite».

3. Agence de coopération culturelle et technique, *Recherche scientifique et développement 1980*, vol. 1: *Répertoire des institutions francophones*, XIII-840 p.; vol. 2: *Répertoire des chercheurs francophones*, XIII-864 p., Paris, Agence de coopération culturelle et technique, 1980.

4. Monique HÉROUX, *Les relations entre la langue anglaise et la langue française. Actes du colloque international de terminologie, Paris, mai 1975*, [sous les auspices du] Conseil international de la langue française, s.l., Éditeur officiel du Québec, 1978, 185 p.

[...]

«Au sein des administrations internationales, l'asymétrie des deux langues «prédominantes» est considérable. Une étude préparée par le Département des services des conférences du Secrétariat, en mars 1981, estime que 88 % des documents provenant du Secrétariat des Nations Unies sont rédigés en anglais. Elle confirme l'évaluation faite en 1977 par le Corps Commun d'inspection sur les langues utilisées dans quatorze secrétariats dont il ressort qu'à l'exception de l'UPU où la majorité des textes sont rédigés en français, la plupart des documents originaux dans le système des Nations Unies sont en anglais :

«Le français vient en deuxième place mais **ne dépasse 10 % du total** qu'à l'OMCI (10,5 %), à l'Office des Nations Unies à Genève (20 %), à l'UIT (24,5 %) et à l'UNESCO (29 %). Les autres langues ne représentent qu'une très faible part de la documentation produite dans les organisations. Là encore, à l'exception de l'UPU (et peut-être de l'UNESCO), l'anglais est la langue utilisée pour presque tout le travail de routine des secrétariats.»

[...]

«Dans la plupart des secrétariats, un monolinguisme de fait tend à se substituer à un bilinguisme de droit. L'érosion progressive des positions du français se constate dans toutes les organisations du système, y compris l'UNESCO. Elle est particulièrement préoccupante dans les organisations à vocation plus technique, importantes soit pour la diffusion des techniques et des connaissances (AIEA), soit pour leur pouvoir économique et financier (BIRD-FMI). Dans ces dernières, le français est de plus en plus absent[5].»

En somme, écrit l'auteure, malgré «la situation d'égalité qui prévaut juridiquement entre toutes les langues officielles d'une conférence ou d'un organe délibérant de l'O.N.U.», les délégations francophones rencontrent de fréquentes difficultés dans la pratique.

Aussi est-on en droit de se demander quel sort sera éventuellement fait à la langue française dans l'I.S.T. produite par les institutions de recherche scientifique et technique des pays africains et diffusée par les soins des organismes internationaux (notamment ceux des Nations Unies).

Par ailleurs, on sait que l'I.S.T. africaine est aussi souvent produite en coopération avec des organismes nationaux (français, belges, canadiens ou québécois) et qu'elle est diffusée par ces organismes nationaux ou en collaboration avec eux quand elle est de portée générale pour les pays africains de langue française.

Le nombre de ces organismes gouvernementaux ou paragouvernementaux est très important et leur rôle principal consiste, dans la plupart des cas, à subventionner des travaux de recherche dans les pays africains eux-mêmes ou dans les institutions de recherche des pays coopérants vouées à la recherche intéressant les pays tropicaux ou les pays en voie de développement. À titre d'exemple, on compte, en France seulement, près de 400 centres d'études, instituts de recherche, laboratoires spécialisés, groupes de recherche consacrés partiellement ou entièrement à des travaux de recherche scientifique et technique dont les pays de la francophonie africaine sont les partenaires ou les bénéficiaires actuels ou potentiels.

5. M.C. SMOUTS, *L'usage du français dans le système des Nations Unies*, Centre d'études et de recherches internationales, C.N.R.S., note de recherche dactylographiée, 1981, 10 p.

Nous pensons donc que, dans la mesure où les objets de recherche scientifique et technique demeurent ce qu'ils sont, dans la mesure où les organismes nationaux maintiennent les politiques linguistiques actuelles dans le domaine de la science et de la technologie, le problème de l'anglicisation de l'information scientifique et technique ne se pose pas encore sérieusement en francophonie africaine.

Il n'est toutefois pas sans importance de faire remarquer que 4 110 chercheurs sur 5 000 répertoriés par l'A.C.C.T. et qui oeuvrent dans des organismes consacrés à la recherche scientifique et technique concernant spécialement le tiers-monde, ou dans des institutions de recherche situées dans le tiers-monde affirment que l'anglais est la seconde langue dans laquelle ils peuvent communiquer. Dans l'éventualité d'un développement important de moyens techniques de télécommunication qui permettraient l'accès à des stocks considérables de littérature scientifique et technique où domine la documentation en langue anglaise, la communauté scientifique et technique du tiers-monde, ou vouée au tiers-monde, pourrait éventuellement connaître de problèmes analogues à ceux des autres chercheurs des pays francophones.

CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE

De toute évidence, les trois chapitres qui précèdent ne constituent pas un diagnostic méthodologiquement satisfaisant sur la régression relative du français dans l'I.S.T. et dans la science et la technologie en général. Ils nous fournissent surtout quelques indices ponctuels et fragmentaires sur le comportement linguistique d'un certain nombre de chercheurs francophones.

Les données et les observations recueillies et citées ici ne permettent pas toujours d'obtenir une idée très nette de la situation du français selon :

- les «statuts» des périodiques scientifiques et techniques dans lesquels publient les chercheurs : international, national, «institutionnel», «départemental», etc.
- les niveaux de l'I.S.T. transmise par les chercheurs francophones : ultra-spécialisée, spécialisée, générale, vulgarisée,...

Aux yeux de plusieurs analystes, ces distinctions seraient pourtant souhaitables pour porter un jugement nuancé sur la régression relative du français dans l'I.S.T. et sur le comportement linguistique des chercheurs.

À défaut de disposer de données et d'analyses statistiques satisfaisantes à tous égards, les chercheurs francophones, même s'ils sont habitués à des ensemble plus rigoureux de mesures, reconnaîtront que les trois chapitres de la première partie contiennent suffisamment d'indices pour que ceux qui s'interrogent sur l'avenir du français dans la science et la technologie, dans l'I.S.T., dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques se montrent inquiets de la situation actuelle et qu'ils concluent justement à la nécessité de poursuivre l'étude du sujet. En d'autres termes, sans être capables de bien préciser tous les aspects «quantitatifs» du phénomène, nous avons assez de preuves de son existence.

DEUXIÈME PARTIE

La dynamique du phénomène

Le phénomène de la progression de l'anglais et de la régression relative du français dans l'I.S.T. — attribuable en partie à l'utilisation croissante de l'anglais par les chercheurs francophones (et non francophones) dans la diffusion des résultats de leurs travaux de recherche — peut être envisagé sous l'aspect de l'**unification linguistique** dans la science et la technologie et sous l'aspect de l'**anglicisation** de l'I.S.T.

Considéré sous l'aspect de l'**unification linguistique**, le phénomène semble pouvoir s'expliquer par un certain nombre de **facteurs structurels** liés, notamment, à la nature même de la science et de la technologie modernes et contemporaines.

Considéré sous l'aspect de l'**anglicisation**, le phénomène peut s'expliquer par un certain nombre de **facteurs conjoncturels** liés à l'évolution même du monde occidental.

Un phénomène lié à la nature de la science et de la technologie

D'une part, l'abandon relatif et croissant des langues nationales (français compris) au profit de l'anglais par un nombre de plus en plus grand de chercheurs francophones et non francophones, dans certains secteurs et domaines scientifiques et techniques, est un phénomène que l'on ne peut d'abord et exclusivement expliquer par des «intérêts ou des motivations personnels». Il s'agit, en effet, d'un phénomène collectif, qui semble prendre sa source dans quelque chose de plus profond que «l'ambition d'être cité» ou «l'espoir d'accéder à la notoriété».

D'autre part, il s'agit d'un phénomène «occidental» en ce sens qu'il est observable dans toutes les communautés scientifiques et techniques : espagnoles, italiennes, allemandes, ... Cela suggère que le phénomène n'est pas d'abord lié aux «qualités intrinsèques» de telle ou telle langue nationale mais à quelque chose d'autre.

Enfin, parce que le phénomène est observable, d'une façon particulière, en science et en technologie, on est justifié de formuler l'hypothèse que le phénomène est peut-être lié à des exigences fondées dans la nature même de la science et de la technologie ou de la recherche scientifique et technique.

Aussi bien pensons-nous qu'une brève analyse de la méthode, de l'organisation et des impératifs pratiques de la recherche scientifique et technique ainsi qu'une analyse sommaire de la nature de la science et de la technologie et de la place qu'elles tiennent dans une civilisation scientifique et technique peuvent fournir des indications précieuses sur la dynamique du phénomène considéré sous l'aspect de l'**unification linguistique**. Ces brèves analyses constitueront l'objet du quatrième chapitre, «La dynamique interne du phénomène».

Un phénomène lié à l'évolution du monde occidental

D'une part, il ne fait aucun doute que, si «l'unification linguistique» conduit à l'abandon progressif des langues nationales, au profit de l'anglais dans certains secteurs et dans certains domaines de la recherche scientifique et technique, c'est en raison de facteurs conjoncturels qui, à travers le temps, ont joué en faveur du latin, ou de l'allemand, ou du français, ... Il faut jeter un coup d'oeil rapide sur ces facteurs.

D'autre part, on risquerait sans doute de ne pas saisir le poids relatif des causes «externes» du phénomène, si on abordait cette analyse par le biais unique de quelques facteurs conjoncturels trop singuliers ou trop particuliers, par exemple, le nombre et la qualité des périodiques scientifiques et techniques de langue française.

De même, on risquerait de ne pas voir toute la réalité des faits si on abordait le phénomène à partir d'un point de vue trop abstrait, comme la supériorité relative de la langue anglaise ou les lacunes ou les déficiences présumées ou réelles de la langue scientifique et technique française.

Il convient donc de chercher à identifier les facteurs généraux mais concrets qui renforcent, à certains égards, la dynamique interne du phénomène de l'**unification linguistique** dont l'aboutissement présent est l'**anglicisation** de la science et de la technologie.

Parce qu'un certain nombre de ces facteurs sont «communs» à plusieurs pays francophones et que d'autres sont propres à l'un ou à l'autre, il convient de distinguer ces facteurs, en nous référant, le cas échéant, à l'une ou à l'autre des trois communautés scientifiques et techniques francophones : européenne, canadienne/québécoise, africaine.

L'analyse de quelques-uns de ces facteurs conjoncturels constitue l'objet du cinquième chapitre, «La dynamique externe du phénomène».

CHAPITRE IV

La dynamique interne du phénomène

La dynamique interne, telle qu'entendue ici, est la résultante d'un certain nombre de facteurs «structurels» qui semblent tenir à la nature de la science et de la technologie, de la recherche scientifique et technique, de la langue scientifique et technique elle-même.

Pour analyser d'une façon objective la dynamique interne du phénomène, il semble nécessaire de faire abstraction du fait que la régression du français dans l'I.S.T., attribuable en partie au comportement linguistique des chercheurs francophones, se fait au bénéfice de l'anglais.

D'une part, si on demeure obsédé par l'«anglicisation», on risque de ne pas bien mesurer le poids des «facteurs structurels» et de sous-estimer les exigences internes propres à la démarche scientifique et technique.

D'autre part, il semble logique de considérer que, si la langue de la science et de la technologie était une autre langue que l'anglais, — n'importe quelle autre langue vivante à vocation internationale que les aléas de l'histoire auraient promue à ce rôle —, on pourrait encore spéculer sur les dangers que cette suprématie représenterait pour les autres langues nationales et pour les autres pays.

En d'autres termes, les considérations que l'on pourra éventuellement faire plus loin dans ce document sur les conséquences désastreuses, virtuelles ou appréhendées, d'une suprématie linguistique, y compris de l'anglais, dans la science et la technologie, ne doivent point nous faire oublier ou passer sous silence que, quelle que soit la langue que l'histoire a favorisée ou favorisera, il y a, dans la nature même de la science et de la technologie modernes, dans la recherche scientifique et technique, telle qu'elle est aujourd'hui pratiquée, une tendance certaine à l'unification linguistique qui, au point de départ d'une analyse sérieuse, ne doit pas être niée sous prétexte qu'elle peut être dangereuse à bien des égards.

C'est, semble-t-il, dans l'examen impartial de ces facteurs structurels que l'on pourra mieux comprendre la perplexité d'un certain nombre de chercheurs à l'endroit du phénomène en cause, les contraintes réelles qui s'exercent sur eux, les contradictions existentielles qu'ils vivent quotidiennement en tant que chercheurs et en tant qu'hommes.

Aussi essaierons-nous ici de présenter, d'une façon un peu plus articulée bien que sommaire, certaines opinions que nous avons recueillies au cours des lectures, des consultations et des discussions préparatoires à la rédaction du présent document. Elles tournent toutes autour de la «nécessité de communiquer» et du problème apparemment insoluble de concilier, à l'heure présente, la «promotion de la science et de la technologie» et la «promotion de la langue française».

Article 4.1.
FACTEURS STUCTURELS RELATIFS À LA NATURE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE ET À LA MANIÈRE DONT ELLE EST PRATIQUÉE

Plusieurs analystes soutiennent que la recherche scientifique et technique — en raison des méthodes rigoureuses qu'elle impose, de son organisation, des impératifs qui entourent sa pratique — postule, dans les meilleures conditions, l'emploi d'une

langue unique ou commune. Que l'utilisation d'une langue unique soit souhaitable ou utile ou nécessaire à la recherche scientifique et technique, c'est discutable mais il n'en demeure pas moins que ceux qui se consacrent à cette activité sont enclins, semble-t-il, à justifier l'emploi d'une langue unique dans l'exercice de leur profession, cette langue fût-elle, comme aujourd'hui, l'anglais.

Sous-article 4.1.1.

La nature de la recherche scientifique et technique prédispose à l'emploi d'une langue commune

La recherche scientifique et technique s'exerce dans un contexte particulier par rapport aux autres modes de connaître et de signifier. S'il y a des millions de façons de méditer, de philosopher, de discourir «artistiquement», de produire des oeuvres d'art, la science et la technologie dans leurs manières propres d'appréhender le réel et de le signifier exigent une méthodologie rigoureuse qu'on a, avec raison, comparée à une véritable ascèse intellectuelle.

L'observation des procédures prescrites par la méthodologie de la recherche scientifique et technique est une condition indispensable pour faire oeuvre valable, pour être entendu et compris des autres chercheurs de la même discipline ou du même domaine. L'observation des règles méthodologiques est, à certains égards, une condition de validation des résultats obtenus.

Cette méthodologie de la recherche scientifique et technique a des exigences comparables pour tous les chercheurs, individuellement ou collectivement considérés. La pratique de cette méthodologie engendre des habitudes intellectuelles spécifiques, notamment le besoin de connaître avec la plus grande rigueur et de signifier le savoir ou le savoir-faire avec la plus grande précision.

La pratique, par les chercheurs de tous les pays, d'une même méthodologie scientifique et technique prédispose ceux-ci à utiliser un mode de signifier qui, dans les meilleures conditions, correspond au caractère spécifique du mode de connaître propre à la science et à la technologie. Elle postule, à la limite, l'unification linguistique.

L'argument de ceux qui affirment que «la pratique de la méthodologie de la recherche scientifique et technique» prédispose à l'emploi d'une langue commune en science et en technologie semble erroné d'après certains critiques, en raison du fait que «l'unification linguistique» qui s'accomplit aujourd'hui par le biais de l'anglicisation ne se produit pas également dans le domaine des sciences de la nature et dans le domaine des sciences de l'homme comme semble le montrer la première partie du document.

Quelle réfutation donne-t-on à cette objection dans certains milieux scientifiques? **Premièrement**, la pratique d'une méthodologie commune n'explique pas totalement la tendance à l'unification linguistique ; elle n'en est qu'une composante. **Deuxièmement,** il n'est pas possible, pour de multiples raisons, d'appliquer au domaine des sciences de l'homme toutes les règles de la méthodologie des sciences expérimentales. En effet, c'est dans le domaine des sciences de la nature que le modèle le plus achevé de la science et de la technologie est atteint, c'est-à-dire dans les sciences empirio-métriques.

Les «grandes» disciplines des sciences de la nature (physique, chimie, biologie) et les techniques qu'elles développent pour leur propre progrès ou qui en découlent

comme des applications sont empiriques en ce sens qu'elles originent dans l'observation ou l'expérimentation ; elles sont métriques par le fait qu'elles utilisent la mesure comme principal instrument de travail et la symbolique mathématique comme modèle explicatif.

Elles représentent, aux yeux de plusieurs chercheurs et dans la pensée populaire, les «vraies sciences», les «sciences exactes», les «big sciences». Et c'est précisément dans ces disciplines scientifiques et techniques que se produit «l'unification linguistique par le biais de l'anglais»... C'est donc en examinant le comportement linguistique des chercheurs dans les disciplines de ce domaine qu'on peut formuler l'hypothèse que la pratique de la méthodologie de la recherche scientifique et technique prédispose à l'utilisation d'«une langue commune ou unique».

Certains objectent à cela que les choses sont plus simples et qu'on n'a pas besoin d'invoquer des «théories abstraites» pour expliquer le phénomène. Celui-ci, en effet, peut être analysé en prenant tout simplement en compte certains facteurs conjoncturels. En effet, les disciplines scientifiques et techniques en question dans l'argumentation sont qualifiées de «dures» ou de «lourdes». La recherche scientifique et technique, dans ces domaines, nécessite très souvent des ressources matérielles, financières et humaines considérables qui exigent la plupart du temps la coopération de multiples instances économiques, politiques, scientifiques et techniques. Cette coopération pose inévitablement le problème du choix d'une langue de communication entre les chercheurs, choix qui se fait ordinairement en faveur de la langue du pays scientifiquement, techniquement et économiquement le plus puissant.

* * *

En terminant, on peut faire remarquer que, si la première hypothèse formulée correspondait à une réalité, cela signifierait que le phénomène de l'unification linguistique observé dans les disciplines empirio-métriques se propagerait aux disciplines empirio-schématiques au fur et à mesure que celles-ci évolueraient vers le statut de «sciences exactes».

Les disciplines empirio-schématiques sont empiriques parce qu'elles originent dans l'observation et, lorsque possible, l'expérimentation ; elles sont dites schématiques parce qu'elles tendent à une appréhension aussi rigoureuse que possible de la réalité au moyen de schémas explicatifs qui ne peuvent que partiellement se fonder sur des mesures vraiment significatives et sur la symbolique mathématique comme modèle explicatif.

Aux yeux de certains méthodologistes, elles apparaissent comme des sciences et des techniques qui s'acheminent inlassablement vers le statut des sciences empirio-métriques... mais qui ne pourront sans doute pas y parvenir en raison de la complexité qualitative des objets qu'elles étudient, objets qu'elles ne pourront jamais totalement cerner par des «instruments de mesure» aussi sophistiqués soient-ils.

Reformulée en d'autres termes, l'hypothèse du début pourrait se lire ainsi : certaines disciplines scientifiques et techniques, en raison de leur nature empirio-métrique, ont atteint un degré de développement qui postule l'«unité linguistique» (par exemple la physique, la chimie, la biologie,...). D'autres disciplines scientifiques et techniques, en raison de leur nature empirio-schématique, n'ont pas encore atteint et n'atteindront peut-être jamais le degré de développement qui postulerait l'emploi d'une langue unique.

Ce qui précède peut apparaître comme une digression «scolastique» mais il n'en demeure pas moins que ces considérations s'appuient sur l'observation d'une coïncidence «curieuse» qui mérite attention :

- c'est dans les sciences empirio-métriques — et les technologies qui s'y rattachent — que les chercheurs francophones, notamment, délaissent dans une proportion croissante la langue française au profit d'une seule langue de communication ;
- c'est dans les sciences empirio-schématiques — et les technologies qui s'y rattachent — que les chercheurs francophones, notamment, continuent le plus à employer la langue française et que l'«unité linguistique» paraît le moins s'imposer.

Sans confondre **corrélation** et **causalité**, on peut sans doute s'interroger sur le bien-fondé de l'hypothèse formulée.

Sous-article 4.1.2.

Les modalités d'organisation de la recherche scientifique et technique contemporaine imposent, pratiquement, l'adoption d'une langue unique

Modalités d'organisation de la recherche scientifique

«Si, à ses débuts, la science n'a été l'affaire que de quelques individus isolés ou de groupes très fermés comme les académies, elle est récemment devenue un phénomène [...] d'une grande ampleur qui représente une fraction non négligeable du travail collectif. La recherche s'est professionnalisée. Elle est conduite en général par des équipes, car la division du travail s'est installée dans ce domaine comme dans celui de la production, et il faut nécessairement une organisation pour regrouper les tâches autour d'un projet commun. Or, c'est en général autour d'un projet défini que se développe une activité de recherche. La réalisation d'un tel projet peut demander plusieurs années de travail, elle exige une coordination des efforts et une distribution des tâches dans le temps. Il faut donc un support institutionnel capable de rassembler, pendant le temps voulu [et sur de très longues périodes parfois], les collaborations nécessaires et aussi de mobiliser les ressources matérielles indispensables. À un niveau plus élevé, les équipes de recherche s'agrègent elles-mêmes en unités plus vastes (ou sont suscitées par des unités plus vastes), qui constituent ce que l'on appelle en général des centres de recherche axés non pas autour d'un projet défini mais d'une discipline plus ou moins étroitement circonscrite, parfois de plusieurs disciplines. Ces centres eux-mêmes sont très souvent fédérés dans le cadre d'une institution encore plus vaste, du type université (où la recherche est associée plus ou moins intimement à l'enseignement, à la fois au niveau des formations professionnelles spécialisées et au niveau de la formation des jeunes chercheurs), ou du type laboratoire (ce terme étant ici entendu en un sens très large comme désignant une institution de recherche de grandes dimensions, mais distinct d'une université par le fait que l'enseignement n'y tient qu'une place tout à fait marginale). Enfin, à un niveau plus élevé encore, la recherche scientifique fait l'objet, dans les États modernes, d'une organisation au niveau global, sous la forme d'institutions appropriées, telles que les centres nationaux de recherche, les académies des sciences, les organes étatiques de la politique scientifique, ces institutions dépendant elles-mêmes directement d'un ministère [ou d'un organisme national] chargé de la gestion de la recherche scientifique[1].»

1. Jean LADRIÈRE, *Les enjeux de la rationalité. Le défi de la science et de la technologie aux cultures*, s.l., Aubier-Montaigne/UNESCO, 1977, 221 p., p. 80.

Enfin, on retrouve, même aujourd'hui, des institutions internationales de recherche scientifique, qui relèvent d'organismes internationaux ou multinationaux. Les institutions de recherche de chaque pays ou de chaque État et les institutions internationales ou multinationales entretiennent entre elles des relations particulièrement étroites qui transcendent les frontières nationales et les frontières linguistiques.

Modalités d'organisation de la recherche technique

«En ce qui concerne la technologie, il faut sans doute distinguer ce qui relève de la recherche de nouveaux procédés et ce qui relève de l'utilisation des procédés connus, soit sous la forme de réalisation de projets individuels (comme la construction d'une centrale nucléaire), soit sous la forme de la production en grande série (comme la production de machines à calculer de poche). Ce qui concerne l'utilisation relève pour la plus grande part de l'instance économique, pratiquement, ce sont les institutions servant de support à l'activité économique, c'est-à-dire les entreprises, qui fournissent ici le cadre organisationnel indispensable. Mais lorsqu'il s'agit de la réalisation de grands projets, qui sont considérés comme étant d'intérêt national ou dont l'ampleur dépasse les possibilités des entreprises, ou dont le caractère «gratuit» tombe en dehors des préoccupations de celles-ci, on voit se constituer des agences spécialisées, directement suscitées par l'État et éventuellement gérées ou du moins contrôlées par lui, qui sont chargées précisément d'assurer la mise en oeuvre des technologies appropriées en vue de répondre aux objectifs fixés. On pourra songer ici à l'organisation des vols spatiaux ou à l'équipement énergétique, et c'est dans cette catégorie d'organisation qu'il faudrait sans doute ranger aussi tout ce qui relève de l'utilisation des technologies à but militaire. Par ailleurs, la recherche technologique se fait également dans des cadres institutionnels, soit spécifiques, soit relevant d'autres fonctions : une partie de cette recherche, celle qui est la plus proche de la recherche scientifique proprement dite, s'effectue (sous le nom de recherche appliquée) dans les unités de recherche à vocation essentiellement scientifique, une autre partie dans le cadre des entreprises ou des agences étatiques spécialisées, une partie enfin dans des laboratoires spécialisés, orientés spécifiquement vers la solution de problèmes technologiques d'une espèce donnée[2].»

Enfin, la recherche technologique s'effectue de plus en plus dans le cadre d'entreprises multinationales ou transnationales distribuées à travers le monde entier.

En tout état de cause, tout comme l'activité de recherche scientifique, l'activité de recherche technique est portée par des groupes et des organisations spécifiques et on peut rigoureusement parler ici, avec plus de raisons encore que pour la science, de «production des connaissances technologiques sur une base industrielle», production qui répond à des critères comparables à ceux appliqués à l'industrie, **efficacité** et **rentabilité**, si souvent invoqués en faveur de l'unité linguistique dans les domaines de la recherche technique.

Modalités d'organisation des «chercheurs»

«Il faut aussi tenir compte, à côté des institutions de recherche proprement dites, des associations diverses où se retrouvent les scientifiques d'une discipline déterminée ou d'un groupe de disciplines, au niveau national aussi bien qu'au niveau international, et qui ont pour objectif soit de favoriser le développement des disciplines en question (par les échanges personnels, l'organisation de congrès, la publication de revues spécialisées), soit de

2. Jean LADRIÈRE, op. cit., pp. 81-82.

promouvoir les intérêts professionnels des chercheurs (syndicats de chercheurs), soit encore de donner un support collectif à l'expression de la responsabilité éthique et sociale des scientifiques[3].»

Étant donné toute cette infrastructure organisationnelle de la recherche, on peut vraiment parler, dans les sociétés modernes, **de véritables «communautés scientifiques et techniques» nationales et internationales** qui encadrent et supportent les activités des chercheurs dont les fonctions sont désormais partie intégrante d'un vaste ensemble dont les normes et les règles imposent des contraintes certaines en ce qui a trait aux échanges d'information scientifique et technique, au niveau international de même qu'au niveau national.

La multiplicité des langues, pour les échanges d'I.S.T. au niveau international — et parfois même au niveau national — apparaît alors aux chercheurs, non seulement comme un inconvénient ou un embarras, mais comme quelque chose de «contre-nature»...

Quel que soit le jugement que l'on puisse porter sur cette attitude, force est de reconnaître qu'elle découle en droite ligne des modalités d'organisation de la recherche scientifique et technique moderne, autrement dit d'un facteur structurel sur lequel chaque chercheur individuellement considéré a peu de prise. On peut même se demander si les membres d'une communauté scientifique et technique nationale donnée, considérés collectivement, sont en mesure de modifier quelque chose à cette dynamique interne si, d'aventure, la langue adoptée par la majorité de la communauté scientifique et technique internationale, dans tel domaine ou dans telle discipline, n'est pas la langue utilisée par la communauté scientifique et technique nationale en question.

Peut être, par ailleurs, ce type d'argument n'est-il rien d'autre qu'une forme d'intériorisation ou de justification rationnelle à posteriori d'un comportement linguistique.

> «J'ai le sentiment, affirme Jacques Cellard, linguiste et journaliste [*Le Monde*], que tout un mouvement est en train de faire admettre aux scientifiques et, à travers eux, au pays et à l'Occident en général, que **l'utilisation de l'anglais est un fait de nature.** Une certaine nature des choses, de l'histoire, de la société, obligerait à l'emploi de l'anglais. Et là, je ne peux m'empêcher de faire un rapprochement très net avec l'idéologie qui, pendant tout le 19e siècle, a voulu nous faire admettre que la structure capitaliste d'une société était un fait de nature et non pas de culture au sens large[4].»

Article 4.2.

FACTEURS STRUCTURELS RELATIFS À LA NATURE DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE CONSIDÉRÉES COMME INSTRUMENTS DES POUVOIRS POLITIQUE ET ÉCONOMIQUE

L'évolution de la science et de la technologie et le rôle que les instances politiques et économiques des sociétés industrielles leur assignent ou leur reconnaissent, constituent un autre facteur structurel dont l'analyse peut aider à comprendre le phénomène de l'unification linguistique par le biais d'une langue qui ne peut plus être neutre.

3. Jean LADRIÈRE, *op. cit.*, p. 81.

4. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noelle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, p. 24.

La nature de la science et de la technologie

LA SCIENCE

La science contemporaine est à la fois **méthode de connaître et principe d'action**. La science est incontestablement un mode d'appréhension de la réalité qui conserve quelque chose de l'idée classique de la science entendue comme **recherche de la vérité.**

Cela explique que, même s'il est devenu évident qu'elle ne peut plus être considérée comme une partie de la philosophie, qu'elle a ses principes et ses méthodes propres, on continue à la considérer comme une modalité du savoir théorique ou spéculatif.

C'est également dans ce fait que s'enracine l'idée courante — et certainement discutable — «selon laquelle les théories scientifiques, en se remplaçant les unes les autres, se rapprochent asymptotiquement de la théorie entièrement vraie» qui représentera adéquatement la réalité tout entière, aussi bien physique qu'humaine.

Ce qui semble important d'observer, c'est que cette conception de la science comme poursuite et conquête de la vérité exerce une influence certaine sur la conception même que se font les chercheurs du caractère «libre et gratuit» de leur démarche, quel que soit le degré d'«universalité» que cette démarche ait dans la modeste et contingente réalité quotidienne. Il n'y a pas, pour les chercheurs, de petites et de grandes recherches scientifiques.

C'est sans doute sur une telle notion de la science que se fondent ultimement les chercheurs pour réclamer et justifier la plus grande marge d'autonomie possible dans l'exercice de leur fonction et qu'ils condamnent, à priori, tout ce qui semble pouvoir affecter leur démarche.

Mais depuis un demi-siècle, particulièrement, la science s'est enrichie d'une nouvelle dimension d'un caractère absolument indiscutable : elle est devenue — vieux «rêve scientiste» partiellement réalisé — un principe et une méthode d'action qui peuvent, non seulement scruter, transformer ou «recréer» la nature, mais également scruter, transformer ou «recréer» les hommes et leurs institutions.

> «À vrai dire, cette liaison de la connaissance scientifique et de la capacité d'agir efficacement sur le monde a déjà été [...] perçue par ceux qui ont fondé la science moderne, ou du moins par certains d'entre eux. Mais il a fallu toute l'évolution qui est intervenue depuis l'époque des commencements pour que l'on s'aperçoive de la véritable signification de cette liaison.

LA TECHNOLOGIE

> «Si la science marque si profondément la vie sociale contemporaine, ce n'est sans doute pas avant tout, et en tout cas pas de façon directe, à cause des représentations qu'elle nous donne de la réalité, mais parce qu'elle a engendré une sorte de projection extérieure, sous la forme d'un corps d'appareillages et de pratiques dans lesquels nos existences sont [maintenant] prises comme malgré elles et qui déterminent de façon immédiate les modes de vie, et de façon médiate les représentations du monde et les systèmes de valeur.
>
> «C'est la technologie qui constitue cette médiation concrète, matérielle, entre la science et la vie quotidienne et qui représente ainsi comme la face visible du phénomène «science». Certes, il ne peut être question d'identifier purement et

simplement science et technologie. Mais il faut bien reconnaître qu'il y a entre les deux [...] une liaison extrêmement étroite. C'est [d'ailleurs] précisément à cause de cette liaison, qui paraît bien n'avoir nullement un caractère fortuit mais en laquelle semble se manifester un trait essentiel de la science, que nous sommes amenés à voir la science beaucoup plus comme un système d'action que comme une méthode de connaissance pure[5].»

Le fait d'être incapable de tracer avec précision une démarcation entre science et technologie montre, d'une certaine manière, que ceux qui se livrent à la recherche technique participent — à des degrés divers — au savoir et au pouvoir de ceux qui s'adonnent à la recherche scientifique proprement dite.

La science et la technologie et les instances politiques et économiques

Bon gré mal gré, les sociétés industrielles contemporaines vivent sous la dépendance de la science et de la technologie considérées tout autant comme une certaine «vision du monde» que comme «pouvoir de transformation du monde» et sous la «dépendance» de ceux qui, par leurs recherches, font progresser le savoir et le savoir-faire.

Cette évolution du rôle de la science et de la technologie résulte, pour une grande part, du fait que le développement scientifique et technique a été perçu dans de nombreux pays occidentaux comme un **instrument privilégié de progrès** par les instances politiques et économiques qui ont alors, de diverses manières, encouragé, supporté et financé les efforts des chercheurs et des groupes de chercheurs scientifiques et techniques. Le développement des sociétés industrielles s'appuie désormais sur le développement de la science et de la technologie. Celles-ci ont gagné en «influence» ce qu'elles ont perdu — au moins partiellement — en «gratuité». Ceux qui s'y consacrent constituent de «véritables sociétés» ou «communautés» dont le rôle auprès des instances politiques et économiques ne semble plus devoir cesser de croître.

Conséquences sur la langue de la science et de la technologie

Cette évolution du rôle de la science et de la technologie et des relations de celles-ci avec les instances politiques et économiques a des conséquences sur le choix d'une langue pour la science et la technologie. Elle a rendu impossible la **neutralité** de la langue scientifique et technique.

En effet, tant que la science et la technologie se développaient plus ou moins en marge des instances politiques et économiques, le latin — dépourvu par l'évolution de l'histoire de toute connotation impérialiste — a pu constituer une langue «neutre» de la science et de la technologie.

Mais dès que les relations entre la science et la technologie et les instances politiques et économiques se firent plus étroites, les langues «nationales» des pays européens les plus développés remplacèrent de plus en plus le latin comme véhicules de la pensée scientifique et technique. Le problème d'une langue unique pour la science et la technologie allait désormais se poser en des termes nouveaux.

En effet, la science et la technologie atteignant dans certains domaines une importance considérable pour le prestige et le pouvoir des instances politiques et

5 Jean LADRIÈRE, *op. cit.*, pp. 14-15.

économiques «nationales», celles-ci ne pouvaient plus que devenir des «rivales» dans la promotion d'une langue scientifique et technique, au niveau international. Le choix de celle-ci dépendrait désormais non pas de la qualité intrinsèque de telle ou telle langue «nationale» mais de la suprématie politique, économique, scientifique et technique de telle nation ou de tel pays.

L'unification linguistique «souhaitable» dans la science et la technologie allait devenir, en raison de ce fait même, l'objet de controverses qui n'ont pas encore cessé. Puisque l'allemand ou le français avaient pu devenir la langue de la science et de la technologie, l'utilisation de l'anglais ne dépendrait plus que de la conjoncture historique. Entre une Pentecôte (don des langues) imprévisible et une Babel (confusion des langues) certaine, les «scientifiques» ont retrouvé dans une langue moderne l'unité linguistique postulée par la science et la technologie. Ils semblent progressivement opter pour ce «latin moderne» qu'est devenu l'anglais malgré qu'il ne soit pas «neutre».

> «Nous avons déjà connu des périodes, affirme Roland Omnès, président de l'Université de Paris XI, où tous les intellectuels parlaient la même langue. Ce fut d'abord le grec d'Alexandrie, puis le latin médiéval, quand on pouvait s'asseoir sur les bancs de Montpellier, de Mayence ou d'Oxford pour n'accroître que ses connaissances. **Puis ce fut l'éclatement**.
>
> «J'aimerais qu'on m'éclaire sur les causes de cet éclatement, car il me semble que la France y a beaucoup participé. Au sortir de la querelle des anciens et des modernes, alors que la France tenait en Europe une position dominante, on a vu les Académies favoriser les publications en français, entamant ainsi le processus qui devait voir le latin disparaître. Les autres nations ne pouvaient l'admettre et les philosophes n'ont pas été les derniers à n'utiliser que leur langue maternelle. On a vu Rousseau écrire en bon français, Hume en anglais agréable et Kant en allemand déplorable, alors que les scientifiques maintenaient tant bien que mal l'usage du latin. Les Bernouilli, Euler, Gauss écrivent en latin, Newton publie les *Principes* en latin et l'*Optiks* en anglais marquant ainsi le moment où s'opère la césure[6].»

Article 4.3.

FACTEURS STRUCTURELS RELATIFS À LA SCIENCE ET À LA TECHNOLOGIE CONSIDÉRÉES COMME GÉNÉRATRICES D'UNE «CULTURE NOUVELLE»

L'utilisation croissante de l'anglais dans certains secteurs et certains domaines de recherche scientifique et technique «internationalisés» semblerait laisser plus ou moins indifférents la majorité des chercheurs francophones. Les statistiques déjà citées montrent assez clairement qu'un bon pourcentage d'entre eux s'accommodent bien de la situation.

Cette attitude, explicable de diverses manières, s'enracinerait plus ou moins directement, selon une certaine opinion, dans la nature même de la science et de la technologie qui portent en elles le germe d'une «**culture nouvelle qui tend à la déstructuration de la culture et des cultures**». Selon Jean Ladrière,

> «La science ne se constitue comme telle qu'à partir du moment où commence à fonctionner une perspective objectivante qui est celle d'un sujet anonyme,

6. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noelle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, pp. 11-12.

impersonnel, détaché des enracinements concrets qui donnent à l'être humain ses assises existentielles et le relient effectivement à la nature, au temps, à une communauté historique particulière. Il faut qu'intervienne une rupture par rapport au vécu, que soit mis en suspens le réseau constitué des significations, le système traditionnel des évidences, pour que puisse s'élaborer un savoir de type scientifique. La mise à distance objectivante à l'égard du vécu, qui soustend l'attitude scientifique, se propage au domaine de la technologie (p. 17).

«Si, à certains égards, la science, en tant que système particulier de représentation, et la technologie, en tant que système particulier d'action, ne sont que des sous-composantes de la culture, en un autre sens elles s'en détachent pour constituer des systèmes largement autonomes, en interaction avec la culture, mais s'opposant à elle comme l'universel au particulier, l'abstrait au concret, le construit au donné, l'anonyme au vécu, le systémique à l'existentiel (p. 18).

«Cela signifie que le développement de la science [et de la technologie] a profondément modifié non seulement le contenu de la culture (en introduisant de nouveaux éléments de connaissance et en induisant de nouvelles pratiques), mais ses assises mêmes. [Par leur dynamique, la science et la technologie ont] complètement bouleversé l'idée que la tradition occidentale s'était faite de la raison, de la vérité, de rapports entre la raison théorique et la raison pratique, de la finalité de l'homme et de la nature de l'historicité (p. 15).

«Science et technologie ont leurs lois de développement, mais l'historicité qui se manifeste en elles est émergente par rapport à celle qui porte les cultures. Il est possible qu'un jour, sous l'action de la science et de la technologie précisément, nous aboutissions à une culture universelle, uniforme et relevant entièrement du «construit» (p. 17)[7].»

Ces caractères de la science et de la technologie ont un impact certain sur ceux qui pratiquent la recherche scientifique et technique. La notion de culture à laquelle réfèrent les «défenseurs du français» en général et du français dans la science et la technologie, et la notion de culture à laquelle réfèrent implicitement les professionnels de la recherche scientifique et technique, sont distinctes et peut-être difficilement «réconciliables».

Dans ces conditions, les exhortations faites aux chercheurs scientifiques et techniques francophones de «se faire les promoteurs de leur culture nationale» et, bien entendu, de la langue française qui en est l'expression la plus authentique, ne semblent pas provoquer les réactions souhaitées. On peut, bien sûr, soutenir avec justesse qu'un chercheur est aussi un citoyen et qu'à ce titre il a des responsabilités à l'égard de la promotion, à travers le monde, de la culture nationale du pays auquel il appartient. C'est sans doute pour cette raison que de nombreux chercheurs manifestent à l'endroit du problème de la langue dans la science et la technologie une perplexité qui, à sa manière, traduit les tiraillements qu'ils subissent parfois : est-il possible d'oeuvrer «simultanément» à l'élaboration d'une «nouvelle culture» — planétaire ou mondialiste et au maintien et au développement des «cultures nationales»?

Aux yeux de certains, c'est en ces termes que se pose la «contradiction existentielle» que doivent vivre de nombreux chercheurs surtout dans les secteurs et les domaines de recherche scientifique et technique «internationalisés».

7. Jean LADRIÈRE, *op. cit.*

Article 4.4.

FACTEURS STRUCTURELS RELATIFS À LA NATURE DE LA LANGUE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

La nature particulière de la science et de la technologie, comme modes de connaître, se reflète sur la nature particulière de leur mode de signifier. Celui-ci comporte un caractère particulier qu'il convient d'explorer brièvement pour essayer de mieux saisir certains arguments invoqués par les chercheurs quand ils tentent d'expliquer leur comportement linguistique ou la situation particulière dans laquelle ils sont placés, à cet égard, dans l'activité professionnelle qu'ils exercent.

La langue scientifique et technique se forme et se développe selon des règles spécifiques qui sont différentes de celles qui régissent la formation et le développement de la langue générale. Il semble qu'on aurait tort de considérer la langue utilisée par les hommes de la science et de la technologie à la lumière des critères utilisés pour la langue générale.

Louis Guilbert[8] a mis en lumière quelques traits caractéristiques de la langue scientifique et technique et certaines particularités relatives à son emploi dans un article dont il faut citer de larges extraits dans l'impossibilité où on est de le résumer sans le trahir.

> «La reconnaissance d'un mode de fonctionnement spécifique aux termes scientifiques et techniques à l'intérieur du lexique général de la langue repose sur une opposition globale entre le lexique général présentant une certaine unité et un ou des vocabulaires scientifiques et techniques eux-mêmes définis par un certain nombre de traits communs.
>
> «Dans le domaine du lexique scientifique et technique, il existe autant de vocabulaires particuliers qu'il y a de domaines de la connaissance scientifique et technique.
>
> [...]
>
> «Les signes du lexique commun, d'une manière générale, sont porteurs de connotations psychologiques et sociales infiniment complexes exprimant la personnalité du locuteur et la spécificité de la communication. Les signes des vocabulaires techniques et scientifiques au contraire tendraient à être univoques (p. 6).
>
> [...]
>
> «L'analyse statistique du lexique fait apparaître un noyau de termes de haute fréquence et des zones concentriques de termes de fréquence décroissante jusqu'au seuil de fréquence minimale où peuvent se situer les termes spécialisés de la science et de la technique. Les termes les plus fréquents appartiennent au vocabulaire général parce qu'ils sont les outils lexicaux nécessaires à tous les types de communication ; les termes techniques et scientifiques sont ignorés de la masse parce qu'ils sont employés dans des situations de communications où n'interviennent que des spécialistes.
>
> [...]
>
> «Dans le lexique général, on assiste à une multiplication des emplois différenciés d'un même mot, donc à l'accentuation de la polysémie. Dans les

8. Louis GUILBERT, «La spécificité du terme scientifique et technique», *Langue française*, n° 17, février 1973, pp. 5-17.

vocabulaires scientifiques et techniques, un certain nombre de termes disparaissent avec les outils, les procédés de fabrication, et les concepts vieillis. De là provient la tendance à la création de nouveaux mots avec l'apparition de nouvelles choses plutôt qu'à la diversification sémantique de termes déjà existants.

«On peut caractériser aussi la terminologie scientifique et technique par opposition au lexique général selon **le critère de la perméabilité aux emprunts aux langues étrangères.** C'est une réalité aisément contrôlable que la plus grande partie des termes étrangers introduits dans notre lexique le sont dans les vocabulaires techniques et scientifiques (p. 7).

«Le lexique général est naturellement exposé à la multiplication infinie et incontrôlable de la polysémie ; c'est un aspect de la créativité inhérente au langage, une conséquence de la faculté de tout locuteur de faire toujours de nouvelles phrases par la combinaison des mêmes termes, souvent pourvus de valeurs sémantiques nouvelles par la nouveauté de la combinaison.

[...]

«Les vocabulaires scientifiques et techniques, de leur côté, apparaissent aussi comme un domaine privilégié où se manifeste **un mouvement néologique du lexique,** prévisible dans la mesure où l'objet de la science est de mieux connaître le monde, de découvrir des réalités nouvelles, des concepts nouveaux qui appellent des mots nouveaux. [...]

«La néologie apparaît comme étant d'une essence différente dans les deux domaines. Néologie en puissance d'un côté, relevant à la fois des règles du système de la langue et de l'imagination créatrice des locuteurs, néologie étroitement liée à la réalité exprimée de l'autre (p. 8).

[...]

«La manière de signifier propre aux termes scientifico-techniques implique une priorité de l'aspect référentiel sur l'aspect morphologique dans le signe. De là découlent plusieurs caractéristiques de ce signe. La fonction référentielle du signe tend à prendre une valeur universelle dans la même mesure que la chose elle-même. Il n'y a pas de vérité scientifique ou technique propre à chaque pays.

«Par-delà les langues nationales, les techniciens et les savants se comprennent dans leur spécialité, pour autant que la syntaxe de la langue ne constitue pas un obstacle dans la communication. C'est pourquoi les termes scientifiques et techniques semblent moins liés à la structure sémantique de la langue de chaque peuple. **La recherche d'un vocabulaire à vocation universelle dans chaque domaine particulier de la science et de la technique apparaît comme une démarche conforme à la nature même de ces vocabulaires.** De là, le recours à des formes aptes à fonctionner par-delà les différenciations nationales, comme les bases latines et grecques ; de là, la tentation de la symbolisation absolue du signe linguistique par l'usage du symbole mathématique et logique, et la formation de propositions conformes à ces langages, la combinaison de signes linguistiques et de signes numériques ; [...] (p. 12).

En somme, de tous les points de comparaison évoqués, semblent se dégager certains traits spécifiques du signe en tant que terme scientifique et technique; il dénote ou dénomme, tend à être monosémique; il jouit d'un rang de fréquence peu élevé dans une masse de vocabulaire indifférenciée ; il se présente plus fréquemment comme néologisme parce qu'il se crée en liaison avec l'invention des choses ; il prend plus facilement la forme étrangère ; il privilégie l'aspect référentiel sur l'aspect morphologique.

De là découlent un certain nombre de conséquences relatives à l'utilisation de la langue scientifique et technique.

> «Le terme scientifico-technique ne peut être dissocié de sa fonction sociale, de la personnalité du locuteur spécialiste. Il a une valeur de signification, sinon différente, du moins autre pour le savant et le technicien d'une part, pour le non-spécialiste d'autre part.
>
> [...]
>
> «Ainsi tout vocable technique ou scientifique s'interprète, dans la communication entre spécialistes, par le paradigme constitué par l'ensemble des termes de la spécialité. Et chaque terme y ayant sa valeur spécifique et n'admettant pas de communication synonymique, il s'ensuit que le langage des savants et des techniciens produit un effet de technicité accentuée par l'accumulation des mots techniques indispensables (p. 13).
>
> «Dans la communication intervenant dans un milieu spécialisé, les termes scientifiques et techniques constituent non seulement une économie mais leur emploi résulte d'une sorte de complicité entre les interlocuteurs : c'est la tentation de l'argot qui donne de la cohérence au groupe initié au secret des mots techniques et scientifiques. La connaissance du vocabulaire du groupe est utilisée comme une sorte de test pour vérifier si tel locuteur inconnu est du métier.
>
> [...]
>
> «L'emploi d'un terme spécial constitue par ailleurs pour le spécialiste une sorte de garantie de la valeur de sa recherche. Connaître le terme exact qui définit un concept est la condition pour discuter d'égal à égal avec des confrères ou pour être admis à leur niveau. Créer un terme pour authentifier une théorie ou une fabrication nouvelle donne la propriété de la découverte (p. 14).
>
> [...]
>
> «Le mode de signification particulier aux termes scientifico-techniques, en raison de la relation privilégiée de la forme signifiante avec le référent, conduit, dans les vocabulaires techniques et scientifiques plus que dans le lexique général, à **l'adoption de termes étrangers, véhiculés avec la chose ou le concept importé.** Les facteurs psychologiques tels que le prestige de telle culture ou de tel exploit technique, les facteurs socio-économiques ou politiques tels que les rapports de dépendance économique ou politique viennent souvent corroborer la loi sémantique spécifique aux termes techniques. Mais c'est, en définitive, le comportement du locuteur, savant ou technicien, qui décide de l'adoption du terme étranger quand celui-ci est demeuré étroitement cantonné dans une spécialité : ou bien le spécialiste considère que la possession du vocabulaire étranger est la condition de son information complète et la condition du progrès dans sa spécialité ; ou bien la science ou la technique à laquelle il appartient est dans une position d'honorable compétition. Dans le premier cas, **les considérations d'éthique nationale risquent d'avoir peu de poids** ; elles en auront plus facilement dans le second (p. 15).

L'analyse de Guilbert ne permet pas, sans doute, de conclure que la langue scientifique et technique **doit** être unique. Elle permet cependant, semble-t-il, de penser que cette langue possède des caractéristiques propres quant à sa formation et à son développement et comporte des règles tellement spécifiques quant à son emploi, qu'elle incline à une certaine forme d'**unification linguistique dans la science et la technologie**... surtout quand une communauté scientifique et technique parlant «telle langue nationale» domine d'une façon significative la production des connaissances scientifiques et techniques dans certains secteurs ou certains domaines

de pointe de la recherche. Vraie ou fausse, cette hypothèse mérite peut-être au moins quelques instants de réflexion.

Conclusion du chapitre IV

Les débats sur la place du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques, sur le comportement linguistique des chercheurs francophones dans certains secteurs et dans certains domaines scientifiques et techniques, sur la régression relative du français dans l'I.S.T., sur la progression de l'anglais dans la science et la technologie, ne doivent pas sous-estimer le poids réel des **facteurs structurels** esquissés dans le présent chapitre.

Certains facteurs semblent souvent constituer autant de «postulats» sur lesquels s'appuient plus ou moins explicitement les chercheurs pour expliquer ou justifier leur comportement linguistique. Ils fournissent même l'arrière-plan idéologique des affirmations du genre de celles-ci :

- l'anglais, c'est la *lingua franca* de la science et de la technologie, c'est le «latin moderne» de la science et de la technologie ;
- la liberté académique des chercheurs est chose sacrée et personne ne peut imposer l'emploi d'une langue à des chercheurs ;
- il est plus important, pour un chercheur, de travailler au progrès de la science et de la technologie que de travailler à la promotion de la langue française ;
- les chercheurs doivent échanger de l'I.S.T. et communiquer dans la langue comprise, lue ou parlée par la majorité des communautés scientifiques et techniques du monde ;
- les intérêts politiques et économiques des pays francophones et non les intérêts culturels ou linguistiques, déterminent les comportements à adopter quant à la langue de la science et de la technologie ;
- les chercheurs, quelle que soit la langue qu'ils emploient, servent leur pays à la manière qui leur est propre ;
- l'avenir du français dans la science et la technologie ne peut dépendre d'une décision gouvernementale, mais de la quantité et de la qualité de la production scientifique et technique des chercheurs francophones ;
- l'anglicisation de la science et de la technologie est aujourd'hui un phénomène normal tout autant que la «latinisation», la «francisation» ou la «germanisation» d'hier.

Si les considérations qui précèdent permettaient une discussion objective sur des propositions de ce genre, elles auraient leur utilité au cours du colloque.

CHAPITRE V

La dynamique externe du phénomène

FACTEURS CONJONCTURELS

Dans le chapitre IV, nous avons souligné, notamment, que la recherche scientifique et technique postule — pour des raisons diverses souvent invoquées par les chercheurs — l'emploi d'une langue commune ou d'une langue unique, et que les relations très étroites entre les instances politiques et économiques et la science et la technologie contemporaines entraînent l'impossibilité pratique de choisir désormais une «langue neutre» pour la recherche scientifique et technique.

Quelle que soit la validité de ces «hypothèses», on sait d'ores et déjà que, dans les faits, la langue anglaise est devenue ou est en voie de devenir la langue de la science et de la technologie, de l'I.S.T. dans certains secteurs et dans certains domaines de recherche scientifique et technique. Dès lors, il convient de se demander quels sont les principaux facteurs non structurels qui pourraient expliquer le phénomène de la progression de l'anglais et de la régression relative du français dans l'I.S.T. et dans la science et la technologie en général. Le chapitre V est consacré à la description de quelques-uns de ces facteurs «conjoncturels» dont l'influence combinée constitue ce que l'on appelle ici la dynamique externe du phénomène.

Un certain nombre de ces facteurs conjoncturels sont «universels» et, malgré leur importance, ne peuvent faire l'objet d'une analyse satisfaisante, ni au cours du colloque, ni dans ce document. On les évoquera cependant quand même ici afin, d'une part, de souligner l'ampleur de la dynamique externe du phénomène à l'étude et, d'autre part, pour permettre de mieux estimer la place et le rôle de certains facteurs plus particuliers dont il faut faire état en raison du thème même du colloque qui porte sur l'avenir du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques.

Article 5.1
FACTEURS CONJONCTURELS D'ORDRE POLITIQUE ET ÉCONOMIQUE

L'hégémonie politique et économique des États-Unis sur le monde occidental, fondée sur la suprématie scientifique et technologique de cette superpuissance, constitue sans aucun doute le facteur conjoncturel le plus universel qui explique pourquoi la langue anglaise est devenue ou est en voie de devenir la langue de la science et de la technologie, de l'I.S.T. et parfois même la langue de communication au sein des groupes de chercheurs des diverses communautés scientifiques et techniques des pays de la francophonie.

Depuis la dernière guerre mondiale, pour le meilleur et pour le pire, le monde se trouve divisé en deux blocs d'influences et d'intérêts dont les frontières sont, pour l'ensemble, «relativement stables».

Certes, le «réveil» de la Chine, la renaissance du «nationalisme» arabe, la coalition des pays «non alignés», les perturbations virtuelles dans les allégeances des pays africains et asiatiques peuvent éventuellement modifier cet équilibre des superpuissances.

Mais, pour le moment, deux capitales symbolisent et identifient deux superpuissances : Washington et Moscou. Les capitales de l'un ou l'autre des pays du monde sont plus ou moins «satellisées» par ces deux pôles majeurs d'influence dans le monde.

Dans *Le défi américain*[1], Jean-Jacques Servan-Schreiber décrit déjà les problèmes que pose ou posera la «conquête pacifique» de l'Europe, de la France en particulier, par les États-Unis d'Amérique. Voici quelques citations susceptibles d'amorcer un débat significatif :

«Du temps où la puissance s'exprimait par le nombre d'hommes en armes, par le nombre des Légions, l'Europe fut au premier rang. Quand vint la puissance mécanique de l'industrie, de la transformation des matières premières, l'Europe garda la tête. En 1940 encore, rien n'aurait pu vaincre une coalition de l'Allemagne, de la Grande-Bretagne et de la France, si elles avaient été unies. Même livrée, par la folie hitlérienne, à sa plus grande guerre civile, cette Europe saignée dans son corps et aliénée dans son esprit, connut, après 1950, un redressement d'une telle vitalité qu'elle pouvait encore prétendre aux premiers rôles.

[...]

«Nos débats politiques, durant les années mêmes où commençait la conquête par l'industrie américaine de toutes les positions dominantes de la technologie, montrent assez que nos responsables ont perdu de vue et les réalités nouvelles et les conditions de l'espérance. Si bien que la Grande-Bretagne et la France se retrouvent au même point que les pays vaincus de la dernière guerre, comme l'Allemagne et l'Italie, face au vrai vainqueur qui a su exploiter son succès et entame maintenant la grande conquête.

[...]

«Ni les légions, ni les matières premières, ni les capitaux ne sont plus les marques, ni les instruments, de la puissance. Et les usines elles-mêmes n'en sont qu'un signe extérieur. La force moderne c'est la capacité d'inventer, c'est-à-dire la recherche ; et la capacité d'insérer les inventions dans des produits, c'est-à-dire la technologie. Les gisements où il faut puiser ne sont plus ni dans la terre, ni dans le nombre, ni dans les machines — ils résident dans l'esprit. Plus précisément dans l'aptitude des hommes à réfléchir et à créer.

[...]

«La formation, le développement, l'exploitation de l'intelligence — telle est la ressource unique. Il n'en existe pas d'autre. Le défi américain n'est pas brutal comme ceux que l'Europe a connus dans son histoire, mais il est peut-être plus dramatique : il est le plus pur.

«Ses armes sont l'emploi et l'affinement systématique de tous les instruments de la raison, non seulement dans le domaine de la science qui ne connaît pas d'autre outillage, mais aussi dans celui de l'organisation, celui de la gestion, où les Européens se sont accoutumés au règne de l'irrationnel : fétichisme des préceptes transmis de père en fils, pesanteur des routines, droit divin de l'autorité, priorité abusive du «flair» sur la pensée méthodique. À côté de ces tabous pesants, la raison humaine est souple, légère, mobile.

«La renaissance, que nous ne pouvons plus guère nous permettre d'attendre, ne répondra pas à l'éloquence patriotique ni aux sonneries de clairon du temps des grands affrontements physiques ; mais à la finesse de l'analyse, à la rigueur de la pensée, à la précision du raisonnement. Elle appelle donc une race particulière de chefs politiques, de chefs d'entreprises et de chefs syndicalistes.

1. Jean-Jacques SERVAN-SCHREIBER, *Le défi américain*, Paris, Éditions Denoël, 1967, 342 p.

«Combien de temps leur reste-t-il pour arriver ? Il serait absurde de fixer une date. Mais on sait, car chaque secteur se prête à certaines mesures, que le point de non-retour existe, et qu'il est proche[2].»

L'Europe a tenté bien sûr, de diverses façons, de relever le «défi américain»:

«En créant diverses communautés (Pool Charbon-Acier, Euratom, Marché Commun), l'Europe a montré qu'elle ressentait, il y a dix ans, le défi de la puissance américaine, elle a commencé de lui donner une réponse. En 1967, on peut établir un bilan. **l'Europe a créé un marché, elle n'a pas créé une puissance.** Et ce marché [...] ne tourne pas à son avantage, mais à celui de l'organisation industrielle américaine.

«En étudiant le bilan de dix ans de Marché Commun, la Compagnie Lambert conclut : «Un des résultats que l'on devait attendre du Marché Commun était la constitution de grandes entreprises européennes mieux armées pour affronter la concurrence internationale et particulièrement la concurrence américaine. L'écart technologique et financier qui sépare les firmes des deux continents aurait été réduit ; l'Europe aurait retrouvé une position de force dans les domaines du progrès scientifique, de l'innovation technique et, par là, de la puissance économique et financière. Jusqu'à présent, ce résultat n'a pas été atteint. **L'écart entre les deux continents s'accroît**» (pp. 116-117).

Quant à la constitution d'une «force politique» capable d'affronter «l'impérialisme» des États-Unis, le même auteur affirme :

«Au total, à Luxembourg comme à Bruxelles, nous sommes entrés dans une phase dite de «polycentrisme communautaire». Le centre de gravité de l'Europe s'éloigne des institutions communes par un renforcement constant des centres de décisions nationaux. Il est bien exact de dire que **la communauté se défait**» (p. 121).

Malgré ces constatations pessimistes, l'auteur soutient que :

«Dans le désarroi européen c'est probablement la France qui, pour quelques raisons excellentes, et d'autres ambiguës, a montré ces dernières années la volonté de principe la plus soutenue, mais dans un cadre national, de ne pas s'abandonner à la satellisation.» (p. 161).

Et sur le mode prophétique, dès 1967, Jean-Jacques Servan-Schreiber conclut : «En 1980, les États-Unis seront dans un autre monde. Si nous n'y sommes pas parvenus de notre côté, **ils détiendront un monopole de la technique, de la science, de la puissance moderne**» (p. 115).

Pour sa part, Alvin Toffler[3] décrit la genèse de la domination américaine sur le monde occidental et identifie trois facteurs «économiques» qui contribuèrent à assurer aux États-Unis d'Amérique cette hégémonie qui les a élevés au rang de superpuissance :

«À la fin des hostilités, l'Europe occidentale était un champ de ruines encore fumantes. L'Allemagne n'était plus qu'un paysage lunaire. L'Union soviétique avait subi d'indescriptibles ravages matériels et humains. L'industrie japonaise était anéantie. De toutes les grandes puissances industrielles, une seule demeurait économiquement indemne : les États-Unis.

2. Jean-Jacques SERVAN-SCHREIBER, *op. cit.*, pp. 292-294.

3. Alvin TOFFLER, *La troisième vague*, Paris, Éditions Denoël, 1980, 623 p.

[...]

«Ainsi, alors même que les canons ne s'étaient pas encore tus, il était évident que l'économie industrielle mondiale tout entière devait être reconstituée sur des bases nouvelles après la guerre.

«Deux nations s'attaquèrent à la réorganisation et à la réintégration du système de la Seconde Vague : les États-Unis d'Amérique et l'Union des Républiques socialistes soviétiques.

«Jusque-là, la participation des U.S.A. à la marche conquérante de l'impérialisme triomphant avait été discrète. [...]

«En revanche, après la Seconde Guerre mondiale, ils étaient la première nation créditrice du globe. Ils bénéficiaient de la technologie la plus avancée, de la structure politique la plus stable et la tentation d'occuper le vide laissé par les rivaux hors de combat, obligés de se retirer de leurs colonies, était irrésistible.

«Dès 1941, les stratèges financiers américains avaient commencé à préparer la réintégration de l'économie mondiale de l'après-guerre sur des bases plus favorables pour les États-Unis. Lors de la conférence de Bretton Woods qui s'était tenue sous l'égide de ces derniers en 1944, 44 pays étaient convenus de la création de deux structures intégrationnistes essentielles : le Fonds monétaire international et la Banque mondiale.

[...]

«Bientôt, ce système s'enrichit d'une troisième composante, le General Agreement on Tariffs and Trade (accords GATT). Cette convention, dont l'initiative revenait également aux États-Unis, visait à libéraliser les échanges commerciaux, ce qui avait pour effet de rendre plus malaisé pour les pays les plus pauvres et les moins avancés techniquement la tâche de protéger leurs fragiles industries embryonnaires.

«Ces trois structures étaient liées entre elles par une réglementation interdisant à la Banque mondiale de consentir des prêts à tout pays non affilié au F.M.I. ou qui refusait de souscrire aux accords GATT.

«Cette machine rendait difficile aux débiteurs des U.S.A. de jouer sur les changes ou de recourir à des manipulations tarifaires pour réduire leurs dettes, elle renforçait la compétitivité de l'industrie américaine sur les marchés mondiaux et conférait aux puissances industrielles, tout particulièrement aux États-Unis, une énorme influence sur la planification de beaucoup de pays de la Première Vague, même lorsque ceux-ci avaient accédé à la souveraineté politique.

«Ces trois organismes solidaires constituaient une structure intégratrice monolithique pesant sur le commerce international. Et, de 1944 au début des années 70, c'étaient les U.S.A. qui dominaient pratiquement le système. Au plan des nations, ils intégraient les intégrateurs[4].»

En 1980, Jacques Thibau, dans son ouvrage *La France colonisée*[5], décrit à son tour le phénomène de l'hégémonie politique et économique des États-Unis, dans ses causes et ses conséquences, et analyse en quels termes se pose maintenant le défi «partiellement» relevé.

4. Alvin TOFFLER, *op. cit.*, pp. 121-123.

5. Jacques THIBAU, *La France colonisée*, Paris, Flammarion, 1980, 330 p. C'est nous qui soulignons.

Il est impossible bien sûr, et peut-être inutile aussi, de résumer ce livre qui, dans une large mesure, décrit une situation qui prévaut non seulement en France mais aussi — *mutatis mutandis* — dans tous les pays du monde occidental, Canada et Québec compris. Quelques citations suffiront pour tracer quelques axes de discussion :

> «Il est vrai que l'américanisation de la France a suivi les deux guerres mondiales dans lesquelles les États-Unis, notre allié, étaient venus nous sortir des situations difficiles et dramatiques où nous avaient plongés nos inconséquences, nos légèretés, nos manques et nos fautes. Sans l'armée américaine, la France n'aurait pas vaincu l'Allemagne impériale en 1918 ; sans les G.I. de 1944, elle n'aurait pas été libérée de l'occupant nazi. Les soldats américains n'étaient pas des conquérants mais des libérateurs. Comment les Français auraient-ils pressenti qu'avec leur arrivée, en 1917, se mettait en place un processus d'hégémonie et de domination ?
>
> [...]
>
> «Toujours aussi orgueilleux que dans le passé, nous cherchons les racines de nos difficultés dans une spécificité profonde, un mal qui nous serait propre, sans voir ce qui peut-être définit notre situation : la dépendance dans laquelle nous sommes tombés (p. 5).
>
> «La dépendance qui frappe la France en ce début des années 80 n'était pas inscrite dans les prévisions de ceux qui, depuis les années 30 et surtout 45, avaient esquissé la société de l'avenir. Mais le mal français est là : l'impuissance, lourde de conséquences, puisqu'elle nous interdit de peser sur l'avenir de notre société.
>
> «La soumission aux États-Unis et au modèle américain conduit notre pays dans une impasse. En courant derrière un modèle inaccessible parce qu'il s'appuie sur une puissance et une hégémonie qu'elle ne possède pas, la France pratique une fuite en avant aux obstacles de plus en plus insurmontables (p. 311).
>
> «La fascination de l'Amérique impose le modèle américain. Le retard français, véritable sentiment de culpabilité, pousse à la modernisation à outrance qui accélère le rythme de l'américanisation. Le mondialisme fait passer pour normale la domination des multinationales américaines sur toute une part de la vie française (p. 54).
>
> «La France, toujours en retard, ne cesse de courir derrière une modernité difficile sinon impossible à rattraper. Elle a toujours quelqu'un de plus moderne devant elle. Quelquefois la Suède et la Scandinavie ou la Suisse ou l'Allemagne, mais le plus souvent l'Amérique (p. 37).
>
> «Croire que la société américaine peut changer brusquement de cours et devenir autre chose que ce qu'elle est dans ses composantes essentielles de production, de consommation et de puissance, est un non-sens. Tous les discours sur les nouvelles technologies, les nouvelles sociétés d'information et de communication oublient que l'informatique, la télématique, les satellites, etc., renforcent d'une part les caractéristiques de la société américaine, et d'autre part les éléments de sa puissance (p. 311).
>
> «Il est probable que les questions les plus difficiles qui se posent aujourd'hui à la France ne surgissent pas de ce qui lui est spécifique, mais de ce qu'elle partage avec le reste du vieux continent : **la colonisation de son âme, la conquête de ses esprits, la multinationalisation de son économie, la dépendance de sa politique**[6]» (p. 45).

6. C'est nous qui soulignons.

Les moyens politiques et économiques qu'ont empruntés les États-Unis pour implanter et faire progresser leur hégémonie, ont certainement des conséquences sur tous les aspects de la vie culturelle et sociale des pays où elle s'exerce.

Du point de vue qui nous occupe ici, l'hégémonie politique et économique s'accompagne d'une forme d'impérialisme linguistique qui explique, au moins en partie, le phénomène de la progression de l'anglais dans la science et la technologie et la régression des langues nationales, y compris du français, dans l'I.S.T.

En un certain sens, il n'y a pas là matière à scandale. Toutes les puissances «impériales» ont adopté le même comportement. Il s'agit là d'une règle, apparemment sans exception. Ce qui est nouveau et peut soulever des inquiétudes ou des interrogations, c'est la dimension «planétaire» du phénomène[7].

Article 5.2.

FACTEURS CONJONCTURELS RELATIFS AUX POLITIQUES DE DÉVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Le développement des pays industrialisés dépend largement des politiques de recherche scientifique et technique qu'ils se donnent. Ces politiques sont fonction, à leur tour, des ressources matérielles, financières et humaines dont ils disposent. Les pays membres de la francophonie n'échappent pas à ces règles.

Dans la conjoncture de l'interdépendance (ou de dépendance) politique et économique des pays du bloc occidental vis-à-vis des États-Unis, l'élaboration de politiques «nationales» de développement scientifique et technique se fait dans un contexte plus ou moins contraignant où les marges de manoeuvre sont minces.

Puisque la recherche scientifique et technique s'effectue par des organismes qui dépendent plus ou moins directement des instances politiques et économiques d'un pays donné, le degré d'indépendance politique et économique de ce pays détermine dans une large mesure le degré d'autonomie dont jouissent ces pays en matière de politique scientifique et technique.

---

7. Pour mieux comprendre ces «facteurs conjoncturels universels», on peut consulter les ouvrages suivants:

   Dominique de LAUBIER, *Les relations financières internationales : mécanisme, idéologie et rapports de forces*, Paris, Économie et humanisme, 1975, 334 p.

   Christopher LAYTON, *L'Europe et les investissements américains*, Paris, Gallimard, 1968, 254 p.

   Raymond VERNON, *Les entreprises multinationales. La souveraineté nationale en péril*, Paris, Calmann-Lévy, 1973, 345 p.

   Bernard GUIBERT, Chantal LEPRÊTRE *et al.*, *La mutation industrielle de la France : du traité de Rome à la crise pétrolière*, Paris, Institut national de la statistique et des études économiques, 1975, 2 vol., collections de l'I.N.S.E.E., n° 173-174, série E, n° 31-32.

   G. BERTIN, *L'industrie française face aux multinationales*, Paris, La Documentation française, 1975, 143 p.

   Bernard JAUMONT, Daniel LENÈGRE et Michel ROCARD, *Le marché commun contre l'Europe*, Paris, Éditions du Seuil, 1973, 190 p.

   José Alain FRALON, *L'Europe, c'est fini*, Paris, Calmann-Lévy, 1975, 244 p.

   Les conditions de l'indépendance nationale dans le monde moderne. Actes du colloque international tenu à l'Institut Charles-de-Gaulle les 21, 22 et 23 novembre 1975, Paris, CUJAS, 1977, 559 p.

La puissance économique et politique des États-Unis d'Amérique est à la fois cause et effet de la puissance américaine dans le domaine de la science et de la technologie. Sans doute les deux phénomènes sont-ils intimement liés dans n'importe lequel des pays industrialisés du monde mais, aux États-Unis d'Amérique, ils ont conduit à des résultats dont l'ampleur fascine et inquiète.

Servies par la conjoncture, les communautés scientifiques et techniques américaines exercent une suprématie certaine sur l'ensemble du développement scientifique et technique, non seulement dans leur propre pays mais dans l'ensemble du bloc occidental. Elles jouent, à divers degrés et sous diverses formes, un rôle certain :

- dans la répartition et la distribution des projets de recherche scientifique et technique ;
- dans le choix des secteurs, des domaines et des disciplines à favoriser ;
- dans l'établissement des priorités quant au développement des politiques scientifiques et techniques même des autres pays.

«Les instruments ou les outils» de recherche scientifique et technique dont elles disposent font souvent l'envie des autres communautés scientifiques et techniques :

- centres de recherche publics et privés, nombreux et souvent réputés ;
- équipes «nationales» et «multinationales» de chercheurs ;
- stocks documentaires et réseaux d'information scientifique et technique considérables et de plus en plus sophistiqués ;
- publications scientifiques et techniques nombreuses, spécialisées, souvent de très haute qualité.

En coopération avec l'État, les universités, les agences spécialisées, les industries (nationales et multinationales) dominent le monde de la recherche scientifique et technique.

Elles ont attiré et attirent encore les chercheurs et les savants du monde entier, non seulement en raison de leur capacité à offrir des conditions favorables à la recherche mais aussi, il va sans dire, en raison du régime libéral que les chercheurs y trouvent, des possibilités de carrière qu'ils y rencontrent, des avantages économiques qui leur sont offerts.

Cette suprématie, forgée dès les premières décennies du XX^{e} siècle, les États-Unis ont pris les moyens de la conserver et de l'accroître.

C'est au sein de l'O.C.D.E., qui regroupe à toutes fins utiles les pays industrialisés du «bloc occidental», que les grands axes de développement de la recherche scientifique et technique furent esquissés.

Compte tenu des ressources matérielles, financières et humaines qu'exige la recherche scientifique et technique, il apparaissait raisonnable de viser à une répartition équitable des efforts à consentir en faisant supporter par les mieux nantis à tous égards la plus grande part du fardeau.

Face au géant américain, encore et toujours présent dans cet organisme qui avait supervisé la mise en oeuvre du plan Marshall pour le redressement de l'Europe après la deuxième guerre mondiale, les pays européens et le Canada se trouvaient dans une situation politique et économique qui ne leur permettait certes pas toutes les

libertés dans tous les secteurs et dans tous les domaines de la recherche scientifique et technique.

En ce qui concerne l'Europe, les contraintes «normales», dues à l'interdépendance politique et économique de tous les pays occidentaux, se sont accompagnées de la mise en oeuvre d'une stratégie dont les suites allaient être sérieuses. En favorisant des «politiques nationales» de développement scientifique et technique, à la lieu de «politiques européennes», on permettait à la suprématie américaine de se maintenir et de s'affirmer encore davantage. Certains affirment qu'une communauté scientifique et technique européenne aurait été indispensable pour assurer l'indépendance scientifique et technique et, virtuellement, l'indépendance économique et politique de l'Europe. Les tentatives faites par la suite de regrouper certains domaines de recherche au niveau européen ont plus ou moins réussi et, en tout état de cause, n'ont pas entamé sérieusement l'hégémonie américaine dans la plupart des domaines de la recherche scientifique et technique dont dépend l'avenir. Par le biais des multinationales, la recherche scientifique et technique de pointe a continué à s'effectuer plus ou moins directement au bénéfice des États-Unis ou des entreprises américaines.

Pour ce qui est du Canada, le rapport du Comité sénatorial de la politique scientifique, *Une politique scientifique canadienne*[8], décrit la situation de dépendance dans laquelle l'intégration des économies des États-Unis et du Canada place la recherche scientifique et technique.

Quant au Québec, le Livre vert[9] sur la politique québécoise de la recherche scientifique, soumis à la consultation en 1979, fait état de la double dépendance de la politique scientifique et technique québécoise à l'endroit des politiques américaines et canadiennes (fédérales).

Il semble bien, en somme, que l'élaboration des politiques de recherche scientifique et technique, par la force de la conjoncture politique et économique dans laquelle sont placés les pays francophones, sera encore, pour une bonne part, «télécommandée» par des «puissances extérieures» selon l'expression employée par le Ministre d'État à la Recherche scientifique du Québec.

Les politiques scientifiques et techniques des organismes publics ou privés des «partenaires» des États-Unis seront, dans certains secteurs, domaines ou disciplines :

- ou bien «partie intégrante» des politiques scientifiques et techniques américaines, notamment dans les disciplines scientifiques «lourdes» et les disciplines technologiques de pointe ;
- ou bien complémentaires (à créneaux ou en sous-traitance) dans d'autres domaines moins «stratégiques» ;
- ou bien compétitives dans les domaines scientifiques et techniques «légers».

Si ce qui précède décrit la réalité, on peut correctement penser que la suprématie américaine en matière de politique scientifique et technique constitue un facteur conjoncturel ayant une influence certaine sur l'anglicisation de la science et de la

8 *Une politique scientifique canadienne*, Rapport du Comité sénatorial de la politique scientifique, Ottawa, Information Canada, 1972-1977, 4 vol.

9 Le Ministre d'État au Développement culturel, *Pour une politique québécoise de la recherche scientifique*, Québec, Éditeur officiel, 1979, VI-222 p.

technologie et, ultimement, sur le comportement linguistique des chercheurs francophones.

Et on peut raisonnablement prévoir que la situation n'évoluera pas beaucoup tant que le maintien de la suprématie des États-Unis dans la recherche scientifique et technique sera la condition du maintien de leur hégémonie politique et économique sur le monde occidental[10].

Article 5.3.
FACTEURS CONJONCTURELS RELATIFS À LA DIFFUSION DE L'I.S.T.: LES PÉRIODIQUES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

L'I.S.T. constitue un élément essentiel dans la recherche scientifique et technique. Une politique de la recherche comporte nécessairement des dispositions relatives à l'I.S.T. Celles-ci concernent l'I.S.T. dont les chercheurs doivent disposer pour leurs travaux et celle qui est produite et diffusée par la communauté des chercheurs du pays en cause.

Compte tenu du thème du colloque, il convient de s'arrêter à ces deux aspects. Cependant, il est suggéré, pour ce faire, de traiter séparément les facteurs conjoncturels liés à la diffusion de l'I.S.T. par les périodiques scientifiques et techniques (article 5.3) et par les systèmes documentaires informatisés (article 5.4).

Sous-article 5.3.1.
Le «poids» de la quantité et de la qualité de l'I.S.T. de langue anglaise

La régression relative du français dans l'I.S.T. prend sa source, notamment :

- dans l'accroissement du nombre de pays producteurs d'I.S.T. diffusée dans une autre langue que le français ;
- dans la croissance même de la production d'I.S.T. dans certains pays non francophones qui, comme le Japon, ont mis en oeuvre, pendant la dernière décennie, des politiques vigoureuses de recherche scientifique et technique.

Mais cette régression relative du français découle, également, dans une certaine mesure :

- de l'utilisation de l'anglais par des **chercheurs non *francophones*** qui publiaient auparavant dans des «revues nationales» éditées dans les pays francophones ou dans des «revues internationales» bilingues ou multilingues;
- de l'utilisation de l'anglais par les **chercheurs francophones eux-mêmes** quand ils publient à l'étranger (par exemple, aux États-Unis, en Hollande, en Allemagne,...) ou même quand ils publient dans les «revues nationales» de leurs pays.

Le comportement linguistique des chercheurs francophones (et non francophones) peut trouver une explication — et pour plusieurs observateurs, il s'agit là de la principale sinon de l'unique explication — dans le «poids» qu'exercent sur eux la quantité et la qualité de l'I.S.T. produite et diffusée par les périodiques scientifiques et techniques, publiés en langue anglaise.

10. Sur ce sujet, on peut consulter l'étude intitulée : *Évolution des priorités de la recherche publique. Étude expérimentale des changements intervenus dans les objectifs des gouvernements dans les 12 pays membres de l'O.C.D.E. de 1961 à 1972*, Paris, Organisation de coopération et de développement économiques, 1975, 346 p.

Nous assistons, depuis cinquante ans, à une véritable explosion documentaire :

> «[...] en 1969, on estimait à plus de dix millions la production de livres (en fait peu nombreux, 60 000 à 70 000), d'articles (1 500 000 à 2 000 000), de rapports, brevets, travaux universitaires et autres documents officiels. Cette masse venait s'ajouter aux deux ou trois centaines de millions de documents déjà existants. De plus, le taux de croissance annuelle est supérieur à 10%. Dans un rapport de l'Organisation de coopération et de développement économiques publié en 1973, Georges Anderla montrait que la production scientifique annuelle a quadruplé entre 1955 et 1970 et que cette croissance, de type exponentiel, paraît désormais irréversible. Ainsi, au cours des années 1970-1985, il faut, d'après lui, prévoir non pas un quadruplement mais un sextuplement[11]»

Selon Jean-Louis Boursin, «le domaine des périodiques scientifiques et techniques est l'un de ceux qu'il est le plus difficile d'aborder d'un point de vue statistique». Le nombre même des périodiques répondant à une définition assez large du périodique d'information scientifique et technique n'est pas connu exactement :

> «Au moins les spécialistes sont-ils d'accord pour estimer que le nombre de ces journaux double tous les quinze ans. Le plus important organisme d'études sur cette question, l'*Institute for Scientific Information* (I.S.I.) de Philadelphie recense plus de 300 000 revues en se limitant même à huit disciplines majeures : mathématiques, physique, chimie, métallurgie, biologie moléculaire, biologie, psychologie, industrie et médecine. En ce qui concerne les périodiques disponibles en France, l'estimation la plus plausible est fournie par le Centre de documentation scientifique et technique du C.N.R.S. qui traite environ 13 000 périodiques, dont 1 800 français[12].»

Cette explosion documentaire a favorisé, de toute évidence, l'I.S.T. de langue anglaise. Depuis 1950, la production et la diffusion d'I.S.T. américaine, par exemple, a connu une progression remarquable. Le rapport de la National Science Foundation est révélateur à ce sujet :

- La production de livres scientifiques et techniques est passée de 3 380 en 196< à 14 500 en 1974, soit une augmentation de 329 %.
- Le nombre de journaux scientifiques est passé de 1 772 en 1950 (tirage : 24 millions) à 2 563 en 1974 (tirage : 65 millions) et le nombre d'articles de journaux a augmenté de façon significative de telle sorte que l'on passe de 105 000 articles en 1960 à 150 000 en 1974.

L'I.S.T. produite aux États-Unis ne constitue cependant qu'une partie (bien que substantielle) de l'I.S.T. de langue anglaise. Celle-ci s'enrichit d'une partie importante de l'I.S.T. produite dans de nombreux pays.

Ainsi, par exemple, 95 % des articles publiés dans les 11 journaux scientifiques du C.N.R.C. (Canada) sont en langue anglaise et la presque totalité des articles des autres revues (environ une centaine), publiées par les soins de sociétés savantes canadiennes anglophones, sont en langue anglaise.

11. Hubert FONDIN, «La langue de la publication scientifique : la prépondérance de l'anglais et la recherche», *Documentation et bibliothèques*, vol. 25, n° 2, juin 1979, p. 60.
12. Jean-Louis BOURSIN, «Le français, langue scientifique», dans : Pascal Clément, *op. cit.*, t. 11, p. 271.

Si bien que, d'après l'UNISIST (Unesco), la situation se présentait comme suit en 1971 :

> «[...] l'anglais devint la langue principale, pour près de 50 % de la littérature scientifique vers 1950, en même temps que le russe gagnait rapidement du terrain dans tous les domaines de la science et de la technologie. Les estimations actuelles sont que l'anglais est la langue d'environ 40 % de la littérature scientifique mondiale, mais que cette proportion diminue (comme pour le français et l'allemand) à mesure que le groupe des langages «orientaux» gagne du terrain, c'est-à-dire les langue slaves, le chinois et le japonais.
>
> «Nul ne peut prévoir ce que sera la situation sous ce rapport dans vingt ou cinquante ans [...][13].»

Quant à A.J. Meadows, il estime que, dans le domaine des sciences exactes, la situation est la suivante :

> «L'examen d'un large éventail de domaines scientifiques montre que les publications en langue anglaise constituent 25 à 60 pour cent de la production annuelle ; la proportion exacte dépend du domaine, mais dans la plupart des cas, elle est autour de 50 pour cent... Les publications en russe forment 20 pour cent de la production annuelle de chaque domaine, l'allemand entre 5 et 10 pour cent et le français 5 pour cent[14].»

Les aspects quantitatifs de la production et de la diffusion de l'I.S.T. ont des retentissements certains sur les aspects qualitatifs de celle-ci. Selon Claudine Meyer, la croissance des États-Unis et l'étendue de leur marché intérieur ont permis aussi bien «le développement de la recherche que celui de l'édition scientifique de langue anglaise et leur prépondérance à travers le monde[15]». Et cette même prépondérance, ajoute l'auteur, a entraîné une élévation graduelle de la qualité de l'I.S.T. :

> «L'immense tirage des revues américaines était peut-être, à l'origine, l'attrait principal, mais en convaincant les meilleurs chercheurs, il a permis l'amélioration des revues américaines aux dépens de la presse européenne. Car les revues américaines, devant l'afflux de manuscrits qui leur sont adressés, peuvent se permettre une sélectivité supérieure à celle des revues françaises, abandonnées par beaucoup. «Les Annales d'immunologie, donne pour exemple le professeur Voisin, éliminent, certes, les mauvais manuscrits, ce à quoi elles doivent d'être un bon journal. Mais le *Journal of Experimental Medecine* élimine, quant à lui, 90 % des manuscrits, dont de fort bons, pour ne vraiment garder que le meilleur de la recherche.»
>
> «Il s'agit d'un véritable cercle vicieux, qui entraîne les chercheurs français vers la presse anglophone lors de la publication des travaux les plus importants, pour ensuite reprocher à la presse française d'être de moindre qualité[16]...»

Pour sa part, S. Passman, parlant des actions menées pour créer des revues de prestige et des organismes commerciaux comme Pergamon Press, écrit : «Grâce aux comités de rédaction internationaux, [ces revues] surmontent manifestement les

13. *UNISIST. Étude sur la réalisation d'un système mondial d'information scientifique*, effectuée par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture et le Conseil international des unions scientifiques, Paris, UNESCO, 1971, VIII-182 p., p. 84.

14. A.J. MEADOWS, *op. cit.*, pp. 166-167. Traduction libre de l'auteur. Passage déjà cité.

15. Claudine MEYER, «Peut-on encore publier en français ?», *A paraître*, n° 2, février 1978, pp. 11-22.

16. *Ibid.*

problèmes de prestige international et établissent un *modus operandi* qui permet d'attirer les contributions du monde entier[17].»

Tel est le contexte dans lequel se pose, au moins partiellement, le problème du choix d'une langue pour diffuser les résultats des travaux de recherche, pour un grand nombre de chercheurs francophones. On peut comprendre que ceux-ci soient enclins à opter pour la langue anglaise dans certains secteurs et certains domaines d'autant plus que les analyses démontrent, selon J.L. Boursin, que les auteurs les plus cités partagent la caractéristique «de publier en anglais et dans les revues éditées hors de France».

Sous-article 5.3.2.
Le «poids» de la quantité et de la qualité de l'I.S.T. de langue française

Un autre facteur conjoncturel intervient, semble-t-il, pour expliquer la régression relative du français dans l'I.S.T., pour autant que cette régression soit attribuable au fait qu'un nombre croissant de chercheurs francophones (et non francophones) utilisent une autre langue (notamment l'anglais) dans la diffusion des résultats des travaux de recherche, dans certains domaines scientifiques et techniques. C'est celui de la **quantité** et de la **qualité** des périodiques scientifiques et techniques de langue française.

La quantité d'I.S.T. de langue française

En chiffres absolus, la production d'I.S.T. de langue française est croissante. L'examen des *Bulletins signalétiques* du Centre de documentation du C.N.R.S., du Répertoire des périodiques de la Bibliothèque nationale de Paris, du Répertoire des périodiques universitaires de l'AUPELF, des répertoires analytiques québécois, *Périodex* et *Radar*, le démontre d'une manière décisive.

Par ailleurs, la diffusion de l'I.S.T. de langue française est assurée par des revues dont le nombre, au gré de plusieurs critiques, a crû d'une façon exagérée. «La France compte presque autant de revues que les États-Unis», déclare J.L. Boursin; le Québec publie une cinquantaine de revues, à peu près le tiers du nombre de journaux et de périodiques publiés au Canada, par diverses sociétés savantes et le C.N.R.C. Plusieurs pensent que cette croissance quantitative se fait au détriment de la qualité des périodiques scientifiques et techniques.

Par ailleurs, la place qu'occupe l'I.S.T. de langue française dans l'ensemble de la production mondiale semble se contracter. Une étude effectuée par F. Narin et Mark P. Carpenter en 1975 concluait que :

> «Au cours de ces années (1965-1972) et quelle que soit la discipline concernée, les États-Unis viennent en tête du nombre des publications dans le monde, suivis à une distance sensible par l'U.R.S.S. Loin derrière ces deux pays se placent la Grande-Bretagne, l'Allemagne, la France et le Japon[18].»

17. Sidney PASSMAN, *Scientific and Technological Communication*, Oxford, Pergamon Press, 1969, X-151 p., p. 122. Traduction libre de l'auteur.

18. Francis VARIN and Mark P. CARPENTER, «National Publication and Citation Comparisons», *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 26, no. 2, March-April 1975, pp. 80-93 (traduction libre de J.L. BOURSIN, *Le périodique scientifique de langue française*, Paris, Éditions du CNRS, mars 1978, 195 p., p. 75).

Bien que les chiffres fournis par *Science Citation Index* de l'I.S.I. fassent souvent l'objet de réserves, parce que les méthodes et les procédés utilisés pour les établir semblent favoriser la documentation scientifique et technique de langue anglaise, on peut, au moins à titre indicatif, examiner le tableau de la page suivante qui fournit une idée de la place relative de l'I.S.T. française dans l'ensemble de la production mondiale pour certaines spécialités scientifiques.

Selon J.L. Boursin, l'I.S.T. attribuable aux chercheurs français (et francophones) représente une «contribution défaillante» à la production mondiale de l'I.S.T. et son «impact est faible» sur l'ensemble des communautés scientifiques et techniques.

Bien évidemment, les données reproduites ci-dessous ne signifient rien quant à la qualité de la recherche scientifique et technique effectuée par les chercheurs francophones. Il semble bien que la qualité de la recherche d'une communauté scientifique et technique donnée ne soit pas liée à la «place relative» qu'occupe l'I.S.T. produite par ce pays dans l'I.S.T. mondiale. Néanmoins, il convient de se demander si la place de plus en plus restreinte qu'occupe l'I.S.T. de langue française dans l'I.S.T. mondiale est susceptible d'influencer le comportement linguistique des chercheurs francophones.

La qualité des périodiques scientifiques et techniques de langue française

La seule analyse publiée que nous avons pu consulter sur les lacunes ou les carences des périodiques scientifiques et techniques de langue française est celle de J.L. Boursin[19]. L'auteur y traite des revues scientifiques françaises et, bien sûr, des causes particulières à la situation française. Mais parce que les périodiques scientifiques et techniques français devraient aussi, théoriquement, constituer des véhicules privilégiés, pour la «publication à l'étranger», de l'I.S.T. produite par les pays de la francophonie, parce qu'il est vraisemblable qu'un certain nombre des observations de l'auteur sont applicables à la situation d'autres pays francophones, et parce qu'il s'agit, dans ce document, de fournir un cadre général à la réflexion des participants au colloque, il nous a semblé utile de citer les extraits les plus significatifs de cette analyse en suivant la démarche méthodologique adoptée par l'auteur. On ajoutera, à cette analyse, quelques considérations particulières sur la situation canadienne et québécoise.

La situation en France

A. LES LACUNES

Le constat général sur la qualité des périodiques français est sévère. Il se fonde sur les résultats d'une enquête[20] effectuée auprès des utilisateurs étrangers de publications scientifiques et techniques françaises : 2 000 bibliothèques (200 réponses reçues) de 50 pays et tous les Prix Nobel vivant à cette époque. Cette enquête, poursuivie par l'Association d'étude pour l'expansion de la recherche scientifique, date de 1962, mais J.L. Boursin affirme qu'il est à craindre que ses résultats soient toujours valables bien que l'honnêteté exige de dire que des efforts d'envergure ont été déployés pour améliorer la situation depuis cette époque. Les périodiques

19. J.L. BOURSIN, *Le périodique scientifique de langue française*, *op. cit.*

20. Association d'étude pour l'expansion de la recherche scientifique, «Les revues scientifiques et techniques françaises jugées par les Prix Nobel et deux cents bibliothécaires étrangers», *Expansion de la recherche scientifique*, n° 15, décembre 1962, pp. 24-29.

TABLEAU V-1
Pourcentage d'articles, lettres et notes par discipline et par pays

1972	États-Unis	Grande-Bretagne	Allemagne fédérale	France	Japon	U.R.S.S.	Autres pays	Nombre total de périodiques
Mathématique	29.3	3.9	6.8	5.6	28.6	5.0	26.8	3 599
Physique et géophysique	35.6	7.6	5.2	5.9	17.2	5.5	23.0	45 267
Chimie et métallurgie	23.3	7.3	5.3	5.7	26.2	7.0	25.1	67 542
Biologie moléculaire	42.1	9.1	5.9	5.9	5.1	4.9	27.0	71 109
Biologie	31.2	6.5	4.4	2.5	5.0	5.8	44.9	5 192
Psychologie	74.5	8.0	0.9	0.8	0.8	0.7	14.2	9 461
Sciences de l'ingénieur	44.8	11.8	6.8	2.1	7.2	4.4	22.9	21 589

Source : J.L. BOURSIN, *Le périodique scientifique de langue française*, op. cit., p. 76.

scientifiques et techniques français sont discrédités, à l'étranger et dans les pays francophones, pour deux motifs principaux : une présentation défectueuse et une qualité scientique inégale.

Une présentation défectueuse

La présentation est estimée dans son ensemble «monotone et ininteressante», «incommode», «trop peu aérée». La critique se porte plus précisément sur l'absence de marges assez larges pour permettre la reliure et faciliter la photocopie, la rareté d'index détaillés par auteurs et par sujets ou bien encore d'index annuels joints au dernier envoi de la publication, l'existence trop peu fréquente de bonnes bibliographies et références. Une forte minorité regrette que manquent trop souvent des résumés en langues étrangères et parmi elle, la majorité, quel que soit le pays d'origine, souhaiterait leur introduction en langue anglaise. Enfin la présence d'un résumé détaillé en français serait appréciée. Les remarques faites par le *Department of Mines and Technical Surveys* du gouvernement fédéral canadien résument assez bien les attentes (non comblées) des chercheurs à l'endroit des périodiques scientifiques et techniques de langue française :

> «Aucun article ne devrait être publié sans un résumé détaillé en français, un bref résumé en anglais et une carte avec bref résumé pour fichier de documentation dont le format devrait être standardisé avec utilisation de la classification universelle décimale de code d'index, standardisée internationalement. Les auteurs devraient être obligés d'inclure une introduction et une conclusion et d'y spécifier leur plan, les préliminaires et les nouveautés de leur communication. De nombreux titres et sous-titres de paragraphes devraient toujours être exigés avec une phrase-clé au début et à la fin du paragraphe pour résumer ou souligner les points importants, si possible. Il faudrait utiliser différents caractères typographiques pour mettre en valeur certains mots ou phrases. Enfin une bibliographie devrait toujours être donnée indiquant les principaux travaux apparentés antérieurs, du même auteur, ou d'autres avec des chiffres de renvoi correspondant dans le texte. L'absence de bibliographie et de référence est un des grands défauts de nombreux articles français.»

Une qualité scientifique inégale

> «La tenue scientifique des articles est diversement jugée selon que l'on considère les réponses des bibliothécaires ou celles des «titulaires de Prix Nobel». Les premiers qui, pour plus de la moitié, ne se sont pas exprimés sur cette question, l'estiment «bonne mais pas de la plus haute qualité», ils relèvent à propos de telle ou telle discipline particulière la désaffection des meilleurs scientifiques français qui privilégient pour la publication de leurs travaux les périodiques de langue anglaise ; ils soulignent enfin le manque de concision des articles et des comptes rendus souvent «prolixes et diffus».
>
> «Les titulaires de Prix Nobel, quant à eux, mettent l'accent sur l'inégalité des contributions. M. E.L. Tatum, Prix Nobel de médecine en 1958, écrit : «quelques articles excellents, le reste seulement moyen. La qualité des publications françaises de biologie (génétique, biochimie) ne soutient pas la comparaison avec celle des articles de revues telles que *B.B.A.*, *J.B.C.*, *J. Mol. biol.*, *Nature*, etc. Les dernières sont internationales et attirent les articles de tous les pays.» M. Emelio Segre, Prix Nobel de physique en 1959, renchérit : «qualité inégale, va de l'excellent à l'insignifiant». Quelques réponses cependant plus réconfortantes permettent de nuancer ce sombre tableau. M. Owen Chamberlain, Prix Nobel de physique 1959, qualifie la tenue scientifique des publications françaises «d'excellente, tout à fait comparable à celle des articles publiés aux États-Unis» et M. Beadle, Prix Nobel de médecine 1958, la considère «très bonne».
>
> «Parmi les publications scientifiques françaises lues régulièrement par ces savants, les Comptes Rendus de l'Académie des Sciences occupent une place

de premier choix, mais les appréciations dont ils sont l'objet vont de l'éloge sans restriction à la condamnation sans appel.

[...]

«Plus généralement, il se dégage du compte rendu de cette enquête, laquelle révèle une opinion à tout le moins balancée, que les utilisateurs étrangers de revues scientifiques françaises :

a) relèvent une tenue scientifique inégale selon les publications mais notent que, dans l'ensemble, elle s'est améliorée depuis quelques années ;

b) soulignent que la langue française ne constitue pas un obstacle à la lecture mais demandent cependant que les principaux articles soient assortis d'un résumé en anglais ;

c) souhaitent une présentation plus satisfaisante et une parution plus régulière[21]. »

B LES PRINCIPALES CAUSES DES LACUNES

Nous regroupons ici les principales observations de l'auteur sur les causes qui lui apparaissent les plus importantes, en adoptant une présentation matérielle plus appropriée aux fins de notre document. Ces réaménagements ne modifient en rien les propos de l'auteur.

L'absence d'une politique de l'édition scientifique

L'absence d'une politique de l'édition scientifique entraîne un manque de coordination totale dans l'attribution des subventions, une ignorance presque complète de la «carte» du périodique scientifique et technique et l'absence d'initiatives revivifiantes, aussi bien de la part des organismes publics que des organismes privés intéressés à l'édition des périodiques scientifiques et techniques.

Un contexte sociologique défavorable

La communauté scientifique française souffre de certains traits caractéristiques du mal français qui nuisent au développement de la production éditoriale scientifique.

Le mépris de la communication

Les savants français éprouvent un certain mépris pour la publication de leurs travaux ; en publiant, ils éviteraient que leurs travaux soient oubliés au profit des résultats mieux diffusés. Cette attitude générale favorise la création et le maintien d'institutions et, en leur sein, de laboratoires formés de juxtapositions de cellules impénétrables, qui engendrent à leur tour le gaspillage, la lenteur, le double emploi aux dépens de l'efficacité, de l'émulation qui naît de la confrontation des idées.

Cette attitude favorise également la fermeture à l'étranger, en l'absence d'un accueil régulier de maîtres, de chercheurs et d'étudiants non francophones, alors qu'un bon moyen d'assurer la diffusion de la pensée scientifique et technique française est précisément de familiariser les étrangers avec sa langue et ses savants.

Enfin, une dernière conséquence de ce mépris de la communication, c'est l'ignorance qu'expriment, par leurs écrits, les auteurs scientifiques français des attentes

21. J.L. BOURSIN, *Le périodique scientifique de langue française*, op. cit., pp. 85-87.

de leurs éventuels lecteurs et les réactions négatives que suscitent chez eux les suggestions d'améliorations, des formes, des styles, des formats, bref tout ce qui a fait en partie le succès des périodiques scientifiques mondialement appréciés.

Le mal du mandarinat

Tant dans les laboratoires de recherche des universités qu'au sein des revues s'instaurent des rentes de situation, associées à l'accomplissement plus ou moins lointain de performances savantes, dont on peut se demander si elles ne sont pas néfastes à l'épanouissement de la recherche, de la carrière de chercheur et de la carrière universitaire.

Quant aux revues savantes, elles sont caractérisées, les unes, par une structure de rédaction à vie de personnalités universitaires dont la compétence fut autrefois notable..., les autres, par un droit de publication acquis aux membres de la société concernée.

À la non-observance de certaines exigences fondamentales

Les faiblesses des revues scientifiques et techniques françaises tiennent aussi à d'autres considérations qui concernent, non plus les savants ou la communauté scientifique et technique, mais la revue elle-même. Toute publication scientifique susceptible de prétendre à une audience internationale doit satisfaire à des exigences de gestion et de fabrication communément admises dans le monde scientifique et technique et qui constituent les conditions nécessaires de la qualité internationale.

Les exigences de gestion

L'ASPECT LOGISTIQUE

Les études menées sur les périodiques scientifiques et techniques depuis quinze ans en France reconnaissent la nécessité de procéder à une identification des champs d'activités des diverses productions éditoriales. Par exemple, le rapport Thuillier[22] propose, d'une part, de distinguer les revues concernant **la recherche fondamentale, internationale par vocation,** et les **revues d'intérêt plus local** et, d'autre part, **les périodiques étroitement spécialisés,** les périodiques polyvalents, les périodiques de données.

Les résultats des efforts de fusion entrepris sous l'égide du C.N.R.S. sont minces. Le nombre de revues subventionnées était de 257 en 1966 et de 239 en 1977, et les **projets d'européanisation des périodiques scientifiques dans les disciplines fondamentales ne se concrétisent pas vite.**

La loi d'orientation des universités a même compromis les réformes amorcées en multipliant les nouvelles revues créées au sein des universités, notamment en sociologie.

L'ASPECT SCIENTIFIQUE

Depuis dix ans, sans relâche, les différents organismes concernés par la revue scientifique au premier rang desquels le CNRS et l'INSERM, s'attachent à définir les

22. P. THUILLIER, *Rapport sur les publications scientifiques*, s.l., Délégation générale à la recherche scientifique et technique, ronéotypé, 29 février 1968, 40 p.

conditions nécessaires à **l'amélioration de la qualité de la production éditoriale**. Sans toujours rencontrer beaucoup d'écho. [...]

Ces conditions, brièvement rappelées, sont au nombre de trois :

— La valeur des travaux publiés repose sur la compétence et le sérieux de **référents** : la sélection des articles doit suivre leur examen par un ou deux référents lesquels peuvent être soit des consultants occasionnels soit des consultants réguliers. Parmi eux, le recours à une personnalité étrangère, souhaitable dans certaines disciplines, s'impose moins pour d'autres telles les mathématiques ou diverses disciplines des sciences humaines. Les qualités requises pour cette fonction sont aussi exigeantes que la tâche est délicate : désintéressement, objectivité, diligence. C'est dire que ce personnage est rare...

— La caution d'un périodique de haut niveau est représenté [*sic*] par son **comité scientifique** : élaborant la politique scientifique de la revue, ce comité comprend des personnalités françaises et étrangères dont le nom doit être publié dans le périodique. Ces personnalités de renom jugent de la recevabilité des manuscrits que les auteurs désirent publier dans la revue avant de les soumettre aux rapporteurs. L'ensemble des rapporteurs consultés régulièrement et des membres du comité scientifique forme le comité de lecture dont l'activité n'exige pas nécessairement une réunion formelle. Le comité scientifique est présidé par un rédacteur en chef dont la personnalité est fondamentale et dont les missions sont multiples : «gardien» de la scientificité de la revue, il doit constituer ou entretenir un comité de lecture de haut niveau, susciter la venue de manuscrits des meilleurs auteurs, veiller à écarter les articles trop éloignés de la discipline ou trop insuffisants. Il doit en outre, être attentif à la composition de la revue, à sa présentation, à la régularité de sa parution, enfin à sa réception par les lecteurs. En bref, le rédacteur en chef doit posséder une haute compétence scientifique en même temps qu'il doit être sensibilisé aux techniques modernes de la communication.

— L'élément qui en dernier ressort, détermine l'avenir de la revue est la présence permanente d'un **secrétaire de rédaction** «pilier de la revue», il a charge d'effectuer les diverses tâches souvent de détail mais jamais négligeables qui feront une revue de qualité : conseil de réécriture aux auteurs, harmonisation de la forme des articles etc... **Pourtant rares sont les revues qui réunissent ces trois conditions.**

[...]

Les exigences de fabrication

«Car pour qu'une revue puisse prétendre au caractère de «périodique de haute qualité», elle doit également répondre à des exigences de fabrication qui concerne [*sic*] sa présentation comme sa régularité de parution. Et ce n'est pas faute d'avoir été mentionnées dans les recommandations des différents organismes concernés en la matière, que ces exigences sont loin d'être toujours respectées dans la réalité.

La présentation du périodique : la présentation matérielle d'une revue scientifique obéit aux règles suivantes :

— la typographie, le format, la mise en page sont conformes aux normes des grands périodiques internationaux ;

— les articles sont brefs, concis, structures et clairs ;

— les sommaires et résumés sont indispensables et leur présence en anglais, obligatoire pour les revues de sciences exactes et naturelles, est vivement recommandée pour les revues de sciences humaines ;

— si la publication d'index décennaux paraît moins utile aujourd'hui compte tenu du développement des centres de documentation, en revanche des tables annuelles figurent à l'intérieur de la dernière livraison de la revue ;

— la présence de références est capitale mais elle doit être opportune.

La régularité de parution : cette régularité est essentielle à l'image de marque de la revue et à sa crédibilité. En outre, l'impact d'un périodique est lié à sa périodicité : un minimum de quatre numéros par an est recommandé, une cadence de six numéros par an est souhaitable.

> «Qu'en est-il dans les faits ? Certes la situation offre différents visages selon les disciplines et parmi eux, il en est même de satisfaisants. Cependant beaucoup reste à faire [...][23] »

Au terme de cette longue critique, éclairante par ailleurs sur la multiplicité et la complexité des causes qui expliquent les lacunes des périodiques scientifiques, on peut se demander si la situation tend à s'améliorer. En 1981, le Rapporteur de la Commission d'enquête sur la langue française, Pascal Clément, affirme, à propos de la qualité des revues scientifiques françaises :

> «[On] constate dans l'appréciation de la qualité des revues une assez grande concordance des opinions émises devant la Commission ou publiées à l'extérieur.
>
> «On déplore en premier lieu le nombre des publications scientifiques françaises : environ 1 800, soit presque autant qu'aux États-Unis ! Il apparaît que la décision de lancer et d'entretenir une publication scientifique est dictée souvent par un désir de justification, voire de prestige : en laboratoire, un chercheur de quelque réputation se doit de posséder «sa revue» ou à défaut «son bulletin». L'éditeur d'une revue dispose grâce à elle d'une monnaie d'échange pour obtenir d'autres publications notamment étrangères. En 1978, M. Boursin estimait que les 15 % des revues ayant le tirage le plus important assuraient 60 % de la diffusion totale de nos publications scientifiques [...]
>
> «Plusieurs personnalités entendues par la Commission ont confirmé l'impression qui se dégage de ces chiffres : **l'éparpillement des efforts de publication** en fonction des impératifs mandarinaux, **le phénomène de clientélisme**, font que le nombre de revues françaises sont [*sic*], selon l'expression d'un biologiste, «de qualité inégale et souvent médiocre».
>
> «Un autre travers a été fréquemment relevé par les personnes auditionnées par la Commission : **le manque de continuité dans l'effort de publication**. Souvent il n'existe pas de comité de rédaction réel — chargé de provoquer et d'orienter le choix des articles — ni même de secrétariat de rédaction. La périodicité de nombre de revues est fluctuante. Le directeur général de l'I.N.E.R.M. a indiqué à la Commission qu'il avait voulu, à plusieurs reprises, favoriser la naissance d'une revue médicale française de haut niveau ; jamais les auteurs des projets qui lui furent présentés ne purent garantir qu'ils disposaient d'assez d'articles pour nourrir plus de trois numéros ; ils n'en proposaient pas moins un rythme de parution beaucoup trop rapide.
>
> «Ces faits doivent rester présents à l'esprit de qui s'interroge sur **la place de l'anglais dans les revues françaises** ou sur les raisons qui font qu'au moins dans certaines disciplines comme la physique nucléaire, le sommaire des grandes revues anglo-saxonnes s'enrichit de contributions — en anglais — des chercheurs français[24] »

23. J.L. BOURSIN, *Le périodique scientifique de langue française*, *op. cit.*, pp. 115-118.

24. Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, pp. 94-95. C'est nous qui soulignons.

Voilà sans doute aussi pourquoi les chercheurs de langue française, tout comme les chercheurs des pays francophones, hésitent à publier dans les revues scientifiques et techniques françaises et que leur préférence va souvent aux revues étrangères, notamment américaines.

* * *

La situation au Canada et au Québec

Comme nous l'avons déjà noté, nous ne connaissons pas d'étude traitant spécifiquement des qualités ou des lacunes des périodiques scientifiques et techniques de langue française du Québec. Cependant, une analyse sommaire des périodiques scientifiques canadiens préparée par le professeur J. Dhombres, conseiller scientifique à l'Ambassade de France à Ottawa et citée par J.L. Boursin[25], décrit partiellement la situation qui prévalait au Canada en 1977. Il convient d'en citer quelques extraits.

> «Il existe 112 journaux scientifiques primaires au Canada, généralement associés à une société savante spécialisée.
>
> «[Ces sociétés sont en général] trop petites pour supporter financièrement un programme de publication qui soit compétitif internationalement. Sous ces conditions, il est sage que ces sociétés encouragent et supportent les périodiques publiés par le CNRC. Depuis quelques années, des liens étroits ont été tissés entre les sociétés et les revues scientifiques, au bénéfice de chacun. Les journaux bénéficient de rapports de lecteurs, de suggestions et de recommandations et en particulier de personnalités qui jouent le rôle de chefs de rédaction ou d'assistants de rédaction. Les sociétés, à leur tour, ont un accès direct aux périodiques et contribuent ainsi à en déterminer le contenu.
>
> «La plupart de ces journaux sont donc liés aux subventions en provenance d'une société ad hoc, notamment en médecine ou les sociétés de soutien à la recherche sont particulièrement puissantes et riches. En outre, environ une cinquantaine de ces journaux reçoivent une aide particulière sous forme de subventions de la part des autorités fédérales (principalement le CNRC) ou provinciales.
>
> «Mais un groupe tout particulier de journaux scientifiques est dirigé et subventionné par un unique organisme fédéral. Il s'agit du CNRC qui édite 11 journaux qui sont parmi les titres les plus prestigieux du Canada. Les titres sont les suivants :
>
> 1. *Journal canadien de biochimie*
> 2. *Journal canadien de botanique*
> 3. *Journal canadien de chimie*
> 4. *Journal canadien des sciences de la terre*
> 5. *Journal canadien de microbiologie*
> 6. *Journal canadien de physique*
> 7. *Journal canadien de physiologie et de pharmacologie*
> 8. *Journal canadien de zoologie*

25. *Le périodique scientifique de langue française*, op. cit., pp. 56-64.

9. *Journal canadien de génie civil*
10. *Journal canadien de génie forestier*
11. *Journal canadien de géologie*

«Les sciences humaines ne sont donc pas couvertes et les sciences exactes ne le sont que partiellement puisque manquent par exemple les mathématiques ou l'astronomie.

«Pour ce qui concerne la mesure de la tenue scientifique des journaux, sans vouloir se fier aux impressions subjectives fluctuantes, le mieux est de se reporter à l'index américain des citations.

Journal canadien de biochimie

Est à la 38e place sur les 2 004 journaux cités par *Biochim. Biophys. Acta.*
Est à la 47e place sur les 403 journaux cités par *Biochem. Med.*
Est à la 51e place sur les 895 journaux cités par *Biochem. Pharm.*
Est à la 37e place sur les 547 journaux cités par *Biochimic.*

Journal canadien de botanique

Est à la 4e place sur les 768 journaux cités par *Phytopathology.*
Est à la 18e place sur les 768 journaux cités par *Plant Physiology.*
Est à la 10e position sur les 434 journaux cités par *Planta.*
Est à la 5e position sur les 570 journaux cités par *Am. J. Bot.*
Est à la 12e place sur les 431 journaux cités par *Annu. Rev. Plant Phys.*

Journal canadien de chimie

Est à la 13e place sur les 1 444 journaux cités par *J. Am. Chem. Soc.*
Est à la 11e place sur les 994 journaux cités par *J. Chem. Soc.*
Est à la 10e place sur les 962 journaux cités par *J. Org. Chem.*
Est à la 5e place sur les 901 journaux cités par *J. Phys. Chem.*
Est à la 11e place sur les 558 journaux cités par *Chem. Rev.*

Journal canadien des sciences de la terre

Est à la 31e place sur les 1 421 journaux cités par *J. Geophys. Res.*
Est à la 16e place sur les 1 177 journaux cités par *Geol. Am. Bull.*
Est à la 7e place sur les 852 journaux cités par *AAPG Bull.*
Est à la 16e place sur les 672 journaux cités par *Earth Planet. Sci. Lett.*
Est à la 27e place sur les 450 journaux cités par *J. Geol.*

Journal canadien de microbiologie

Est à la 16e place sur les 760 journaux cités par *J. Bacteriol.*
Est à la 9e place sur les 694 journaux cités par *J. Gem. Microbiol.*
Est à la 5e place sur les 937 journaux cités par *Appl. Microbiol.*
Est à la 13e place sur les 437 journaux cités par *Bacteriol Rev.*
Est à la 41e place sur les 715 journaux cités par *J. Infect. Dis.*

Journal canadien de physique

Est à la 15e place sur les 1 710 journaux cités par *J. Chem. Phys.*
Est à la 20e place sur les 717 journaux cités par *Phys. Rev.*
Est à la 13e place sur les 742 journaux cités par *Chem. Phys. Lett.*
Est à la 5e place sur les 279 journaux cités par *J. Mol. Spectrosc.*
Est à la 12e place sur les 455 journaux cités par *J. Phys. B. Atm. Mol. Ph.*

Journal canadien de physiologie et de pharmacologie

Est à la 37e place sur les 978 journaux cités par *Am. J. Phys.*
Est à la 39e place sur les 630 journaux cités par *Circ. Res.*
Est à la 46e place sur les 668 journaux cités par *J. Pharmacol. Exp. Ther.*
Est à la 37e place sur les 784 journaux cités par *J. Appl. Physiol.*
Est à la 70e place sur les 837 journaux cités par *Physiol. Rev.*

Journal canadien de zoologie

Est à la 22e place sur les 566 journaux cités par *Gen. Comp. Endocr.*
Est à la 29e place sur les 611 journaux cités par *J. Insect. Physiol.*
Est à la 17e place sur les 693 journaux cités par *Annu. Rev. Entomol.*
Est à la 25e place sur les 739 journaux cités par *Ecology*.
Est à la 62e place sur les 611 journaux cités par *Am. Zool.*

En somme, la performance des journaux scientifiques canadiens est assez bonne sur le plan international et serait susceptible d'attirer les chercheurs francophones pour la diffusion, en français, des résultats de leurs travaux de recherche dans les domaines couverts par ceux-ci.

Pour ce qui est des périodiques scientifiques et techniques spécifiquement québécois, c'est-à-dire produits et diffusés par des associations, des institutions ou des organismes québécois de langue française, subventionnés ou non par le gouvernement du Canada ou du Québec, la situation serait la suivante si l'on se réfère aux deux bulletins signalétiques québécois les plus importants[26].

À peu près 50 % des revues publiées au Québec peuvent être classées sous la rubrique «revues scientifiques et techniques». Selon la rigueur plus ou moins grande des critères retenus, on compte entre 25 et 50 revues scientifiques et techniques.

Seuls les périodiques «québécois» sont massivement composés d'articles écrits en français, mais peu d'entre eux — si tant est qu'il y en ait — peuvent être considérés, dans les faits, comme «internationaux» bien qu'un petit nombre de ceux-ci pourraient prétendre à ce titre, selon certains, en raison de leur qualité. S'ils n'ont pas l'«audience réelle» qui justifierait leur prétention, c'est qu'ils ne rayonnent sans doute pas beaucoup au delà de la communauté scientifique francophone.

Tous les 115 journaux scientifiques du Canada, on le comprendra aisément, ne sont pas également ouverts aux chercheurs de la communauté scientifique canadienne-française ou québécoise qui voudraient y publier, en français, les résultats de leurs recherches.

On pourrait penser que les 11 journaux canadiens du C.N.R.C., officiellement bilingues, pourraient constituer une alternative intéressante pour les chercheurs désireux de publier en langue française, puisque ces journaux sont officiellement bilingues et jouissent d'un prestige international certain.

Les 11 journaux du C.N.R.C. sont ouverts à tous les chercheurs du Canada... et de l'étranger. On estime en 1979 que près de 50 % des articles publiés dans les journaux scientifiques canadiens étaient dus à des non-Canadiens. Lorsqu'on sait que les journaux du C.N.R.C. publient dans la langue (française ou anglaise) choisie par les auteurs, il est peut-être étonnant, à certains égards, de constater que 5 % des articles publiés le sont en français et que plus de la moitié de ces articles proviennent de France ou de pays d'expression française, Québec exclu. En somme, les chercheurs francophones du Québec qui utilisent les journaux du C.N.R.C. emploient peu ou pas la langue française. On peut se demander pourquoi.

26. RADAR : répertoire analytique d'articles de revues du Québec, Bibliothèque nationale du Québec, ministère des Affaires culturelles (1979-1980)
PÉRIODEX : index analytique de périodiques de langue française, La Centrale des bibliothèques, ministère de l'Éducation (1980)

Il y a d'abord, bien sûr, le fait que les journaux scientifiques canadiens ne couvrent pas tous les domaines de recherche. Mais il y a aussi le fait que la communauté scientifique canadienne de langue anglaise existe depuis plus d'un siècle et qu'elle peut compter sur une communauté linguistique et culturelle économiquement et politiquement forte. Elle a créé, depuis longtemps, des sociétés savantes, elle a établi des liens étroits avec les autres communautés scientifiques anglaises et américaines, elle a trouvé tout naturellement dans les initiatives politiques fédérales en matière de diffusion de l'I.S.T. produite au Canada, Québec compris, l'occasion d'accroître le prestige qu'elle avait acquis.

Certains critiques suspectent le C.N.R.C. de ne pas vraiment favoriser la diffusion de l'I.S.T. produite par les chercheurs francophones (du Canada ou du Québec). Si tel était le cas, il faudrait encore trouver une explication au fait que les chercheurs francophones

- **publient peu en français dans les revues françaises,**
- **publient en anglais dans les revues scientifiques américaines et européennes (non francophones et francophones),**

alors que les organismes fédéraux comme le C.N.R.C. n'ont rien à voir dans leurs décisions.

On peut faire l'hypothèse que l'option des chercheurs québécois francophones en faveur de l'anglais s'appuie sans doute :

- sur le faible rayonnement international des revues scientifiques et techniques québécoises de langue française ;
- sur le «discrédit» relatif dont sont l'objet les périodiques scientifiques et techniques français ;
- sur une «certaine réticence» à utiliser les journaux scientifiques du C.N.R.C. ;
- sur une «imperméabilité relative» des revues scientifiques et techniques canadiennes (non québécoises) à l'endroit des articles écrits en français ;
- sur «l'attraction» qu'exercent les revues scientifiques américaines en raison de leur rayonnement international...

et sans doute, sur un certain nombre d'autres considérations dont il conviendra de mesurer l'influence lors du colloque.

La France compte quelque 1 800 revues scientifiques et techniques. On dit que c'est trop ! Devant la Commission d'enquête de l'Assemblée nationale française, monsieur Pierre Aigrain, secrétaire d'État chargé de la Recherche scientifique, estime que, «lorsque l'aide de l'État sera plus sélective, elle devrait suffire à assurer la survie, le développement, la diffusion et le rayonnement des quelque 400 ou 500 périodiques de haut niveau dont la France a besoin[27]».

Le Québec, avec sa trentaine ou quarantaine de revues compte-t-il lui aussi trop de périodiques scientifiques et techniques ?

D'une part, plusieurs sont d'avis que le nombre de périodiques scientifiques et techniques en langue française est trop élevé, compte tenu de la capacité productive d'I.S.T. de tous les pays francophones réunis, et qu'il en résulte une «dilution» qui

27. Jean-Louis BOURSIN, «Le français, langue scientifique», dans : Pascal Clement, *op. cit.*, t. II, p. 284.

empêche la production de quelques grandes revues scientifiques et techniques internationales en langue française. Ce qui engendrerait le désintérêt des chercheurs francophones à leur endroit.

D'autre part, si on se fie à l'expérience québécoise, il semble bien que l'existence de périodiques scientifiques et techniques de haute tenue scientifique en langue française n'empêcherait point les chercheurs francophones d'opter pour l'anglais dans la diffusion d'une partie de l'I.S.T. de pointe produite par eux.

En somme, le postulat souvent invoqué, «Ayons des périodiques scientifiques et techniques de qualité internationale et la survie du français comme langue de la science et de la technologie sera assurée», mérite peut-être d'être nuancé ou d'être carrément mis en doute...

En terminant cet article sur les périodiques scientifiques et techniques, on peut se demander si la domination évidente de l'anglais dans l'I.S.T. est un phénomène purement conjoncturel.

D'une part, l'unification linguistique dans la science et la technologie et dans l'I.S.T. nécessaire à leur développement semble résulter de certains «facteurs internes» que nous avons esquissés au chapitre IV.

D'autre part, cette unification linguistique se fait par le biais de «l'anglicisation» en raison de certains facteurs conjoncturels, entre autres celui que l'article 5.3 analyse. On peut se demander, compte tenu des nombreux avantages que représente ce fait pour les pays de langue anglaise, notamment les U.S.A., si elle ne résulte pas aussi d'une certaine stratégie d'anglicisation de l'I.S.T. et de la science et de la technologie, stratégie qui viserait à exercer des pressions pour renforcer la dynamique interne et externe du phénomène. C'est l'opinion que certains partagent.

En mars 1968, par exemple, le Federal Council for Science and Technology publie un plan de coordination des activités des nombreuses agences engagées dans des programmes d'échanges avec l'étranger et il affirme :

> «Les agences du Gouvernement fédéral des États-Unis doivent prendre l'initiative d'un accord international sur l'utilisation de la langue la plus communément employée par la communauté scientifique. Actuellement, cette langue est l'anglais[28]» (p. 122).

Commentant la prise de position de cet important organisme fédéral, S. Passman écrit :

> «Bien qu'on ait probablement choisi cette formulation «douce» à dessein, il est douteux que l'on puisse admettre une politique qui tendrait à retirer ce rôle à l'anglais, même si la situation statistique devait changer !...» (p. 122).

Le *Federal Council for Science and Technology* déclare clairement ensuite les objectifs qu'il poursuit :

> «Les agences du Gouvernement fédéral des États-Unis doivent, dans cet échange d'information, rechercher une contrepartie sous forme de publications, d'information, de fournitures, d'aide, d'argent...» (pp. 122-123).

---

28. Sidney PASSMAN, *op. cit.*, pp. 119-127. Traduction libre de l'auteur.

Passman commente cette politique sans équivoque de la manière suivante :

> «Ainsi, par l'intermédiaire de cette nouvelle orientation dans les échanges de publications, **une certaine pression peut être exercée sur les autres pays, pour qu'en échange de la documentation des États-Unis, ils utilisent l'anglais** en fournissant, soit des traductions, soit une aide bibliographique sous forme de publications locales à traduire ultérieurement» (p. 123).

Matière première importante pour la recherche scientifique et technique, l'I.S.T. est aussi considérée un bien de consommation et est soumise aux règles du marché. Elle peut être l'objet de monopole et un moyen de pression. Les stratégies «commerciales» ont ici leur place comme ailleurs quand il s'agit de défendre les intérêts d'un pays.

> «Malheureusement, écrit S. Passman, la communauté scientifique manifeste de nouveau le syndrome de la Tour de Babel. À la fin de la 2e guerre mondiale, il était possible de prendre des mesures pour faire de l'anglais la lingua franca de la communauté scientifique et technique mondiale. Nous avons manqué cette occasion ; c'est regrettable, non seulement du point de vue des pays anglophones, mais aussi d'un point de vue mondial. Aujourd'hui, cette possibilité semble malheureusement hors de notre portée : la relance des programmes scientifiques de tous les pays se traduit dans les aspirations nationalistes, la pure inertie dans les publications en langue d'origine.
>
> «Ce n'est pas pour dire que les autres pays ne font pas des efforts particuliers pour être au niveau des publications en langue anglaise : on ne devrait pas ignorer non plus que c'est encore la langue la plus répandue parmi les scientifiques dans le monde, indépendamment de savoir s'ils choisissent ou s'ils sont libres de l'utiliser pour leurs publications» (p. 119).

Article 5.4.

FACTEURS CONJONCTURELS RELATIFS À LA DIFFUSION DE L'I.S.T. : LES SYSTÈMES DOCUMENTAIRES INFORMATISÉS

Plusieurs sont d'avis que la progression de l'anglais et la régression relative du français dans l'I.S.T. résultent du développement et de l'intégration des systèmes documentaires informatisés. Il convient de s'arrêter d'une façon particulière à cette hypothèse, compte tenu de l'importance que prendront ces systèmes dans l'avenir.

Pour ce faire, nous suggérons de considérer ce problème sous les trois aspects suivants qui permettront sans doute aux participants au colloque de faire valoir leurs opinions en cette matière : l'industrie de l'informatique et des télécommunications, sur laquelle les États-Unis semblent posséder une emprise réelle considérable ; les systèmes informatisés de diffusion de l'I.S.T. et les contraintes qu'impose leur intégration ; l'industrie ou le commerce de l'I.S.T.

Sous-article 5.4.1.

L'industrie de l'informatique et des télécommunications

Ordinateurs/informatique

À la fin des années 50, la France, selon le rapport Nora-Minc, pouvait se tailler une place importante dans l'industrie des ordinateurs.

Trois facteurs favorables étaient réunis :

- **L'implantation commerciale de Bull** : celle-ci était solidement implantée sur le marché français des machines de bureau dont elle contrôlait 60 %.

- **La capacité technologique** : la première machine électronique produite en 1953 par Bull (Gemma 3) était nettement en avance sur les autres machines de catégorie, grâce à la technique utilisée en matière de transfert de signaux. Bull vendra cette machine à 1 200 exemplaires en 10 ans.

[...]

- **L'existence de programmes militaires et scientifiques importants**, dont les retombées jouèrent un rôle décisif dans la croissance de l'informatique américaine, paraissaient devoir fournir un marché important aux constructeurs français[29].

L'informatique entreprend ensuite une histoire tourmentée. Les espoirs sont vite déçus, malgré des efforts certains déployés par les entreprises et le gouvernement.

> «Au début de l'ère des ordinateurs, l'Europe disposait de matériels originaux. Après la vente de Bull qui, pendant quelques années, s'était trouvé en position de principal compétiteur d'IBM, ses atouts [européens] devenaient beaucoup plus limités ; seules survivaient la Compagnie britannique ICL et quelques sociétés locales de moyenne dimension plus ou moins indépendantes vis-à-vis des groupes d'outre-Atlantique.
>
> «En 1965, les pays européens semblaient avoir renoncé à toute ambition majeure en matière d'ordinateurs et se trouvaient pour cette industrie en position de pays sous-développés fortement pénétrés par des filiales de sociétés extérieures[30].»

Pour sa part, le rapport Nora-Minc pose le même diagnostic que Jean-Michel Treille :

> «Au terme des années 1960, la domination des États-Unis est donc devenue totale dans le domaine des ordinateurs. Disposant simultanément de la puissante industrie dans le domaine de la grande informatique, mais aussi de la mini et de la péri-informatique, maîtrisant parfaitement les techniques des composants, des télécommunications, en particulier dans le secteur spatial, la position américaine ne paraît pas aujourd'hui pouvoir être remise en cause dans les domaines nouveaux de l'informatique[31].»

Dans le domaine de la mini-informatique qui se développe grâce aux «ordinateurs miniaturisés» ou aux micro-processeurs, André Danzin, directeur de l'Institut de recherche d'informatique et d'automatique, affirme que la dépendance de la France et de l'Europe à l'endroit de l'Amérique et du Japon est totale. Puis il ajoute :

> «En composants électroniques à haut degré d'intégration et en micro-processeurs — dont tout le monde s'accorde à dire qu'ils seront les cellules nerveuses de la société de demain — il n'est pas certain qu'une société européenne figurera parmi les cinq à sept sociétés mondiales qui concentreront ces productions[32].»

---

29. Simon NORA et Alain MINC, *L'informatisation de la société. Annexes*, t. II : *Industrie et services informatiques*, par Jean-Marie Fabre et Thierry Moulonguet, Paris, La Documentation française, janvier 1978, 206 p., p. 18.
30. Jean-Michel TREILLE, *L'économie mondiale de l'ordinateur*, Paris, Éditions du Seuil, «Économie & Société», 1973, 206 p., p. 126.
31. Simon NORA et Alain MINC, *L'informatisation de la société. Annexes*, t. II : *Industrie et services informatiques*, *op. cit.*, p. 34.
32. André DANZIN, *Science et renaissance de l'Europe*, Paris, Chotard & Associés, 1979, 212 p., p. 174.

Selon Jacques Thibau, la France, malgré des efforts considérables et des succès indiscutables dans certains secteurs de l'informatique, a cessé de se battre.

> «À deux reprises, en 1964 et en 1975, chaque fois après la poursuite pendant 10 ans d'un effort national important, la France a renoncé à conserver un instrument essentiel du progrès technologique. En 1975, elle a préféré une stratégie américaine à une stratégie européenne[33].»

Satellites/téléinformatique

Le monde de l'avenir sera celui des communications et des télécommunications. Il sera celui de la téléinformatique dans les secteurs les plus vitaux pour les sociétés industrialisées du monde occidental.

Depuis le lancement des spoutniks, l'Amérique a fait dans le domaine de l'espace des efforts de recherche et de développement qui dépassent tout ce que l'Europe réunie aurait pu envisager. Elle en recueille le bénéfice en contrôlant le monde de la communication spatiale.

> «En 1964, a été signé à Washington l'accord international qui régit l'utilisation des satellites de communication du monde occidental au sein de l'institution Intelsat (Consortium international des télécommunications par satellite) sous la direction de fait des Américains. La société américaine Comsat (Communication Satellite Corporation) est le principal gestionnaire des satellites.
>
> «Trois systèmes de satellites sont actuellement en place aux États-Unis, l'un est la propriété de R.C.A., la grande firme de télévision, de disques et d'électronique, le second appartient à A.T.T., la grande firme de téléphones, le troisième est celui de Western electric qui, en août 1979 a ajouté un troisième satellite aux deux autres lancés en 1974. Ces engins sont utilisés pour les télécommunications intérieures des États-Unis.
>
> [...]
>
> «La conférence de Genève de 1977 a établi un immense cadastre hertzien et fixé les règles permettant aux émetteurs de ne pas interférer entre eux. Ces règles répartissent entre les nations la place sur orbite et la position géostationnaire de chaque satellite, les fréquences d'émissions et les zones géographiques de couverture.
>
> [...]
>
> «La France, [encore une fois], n'est pas absente du secteur. Après les échecs des fusées Europa, elle a proposé le lanceur Ariane en août 1973. Il a été accepté par dix pays européens et est devenu une réalité. [Ariane fera] concurrence à la navette spatiale de la NASA et [pourra] assurer le lancement de satellites de télévision et de télécommunication. La S.N.I.A.S. et Matra sont en mesure de fabriquer les plate-formes spatiales dans lesquelles sont logés les satellites.
>
> [...]
>
> «La France et l'Allemagne ont décidé, en octobre 1979, de construire ensemble un satellite de télévision pour chaque pays, à lancer en 1983, le système devant être opérationnel en 1985. Messers-chmitt-Bolkow-Blohm (M.B.B.) sera le principal maître d'oeuvre associé à une société française, sans doute Matra.

33. Jacques THIBAU, *op. cit.*, p. 126.

« Le premier satellite français de télécommunication, Télécom. 1, doit être lancé en 1982. Quant au satellite de télévision, il devrait se substituer au réseau hertzien actuel dans quatre ou cinq ans[34]. »

Cependant, compte tenu de l'avance prise par les États-Unis, dans le domaine de l'informatique et celui des satellites déjà en opération, les possibilités d'une suprématie de ce pays dans la téléinformatique transcontinentale sont réelles. Les pays européens, en matière d'I.S.T., s'alimentent déjà aux sources américaines via les systèmes de télécommunication.

Les banques de données

Les ordinateurs et les satellites servent à bien d'autres fins qu'à diffuser de l'I.S.T. mais ici, c'est exclusivement sous cet aspect que nous les considérons. Les réseaux de diffusion d'I.S.T. informatisés et les systèmes de téléinformatique (continentaux et transcontinentaux) sont alimentés par les banques de données. C'est précisément à cause du rôle que ces banques de données jouent dans la diffusion et la promotion de l'I.S.T. en langue anglaise que plusieurs considèrent qu'elles constituent un facteur conjoncturel qui renforce la dynamique du phénomène de l'anglicisation de la science et de la technologie.

En effet, à l'heure actuelle, les banques de données utilisables dans le domaine scientifique et technique sont majoritairement constituées de documentation ou de références à de la documentation en langue anglaise.

Le rapport Nora-Minc, rédigé à la demande du Président de la République française en 1976, affirme :

« Aujourd'hui, la partie principale... doit prendre en compte le renouvellement du défi d'I.B.M. : hier fabricant de machines, demain gestionnaire de télécommunications, cette compagnie mène une stratégie qui la conduit à mettre en place un réseau de transmissions et à le contrôler. Elle empiétera alors sur une sphère traditionnelle du pouvoir de l'État : les communications. **Faute d'une politique appropriée, se dessinera une double aliénation : à l'égard du gestionnaire du réseau ; à l'égard des banques de données américaines, dont il facilitera l'accès**[35]. »

Alors que le réseau d'ordinateurs EURONET devient opérationnel, une enquête réalisée par Aslib et EUSIDIC[36] citée lors du dernier congrès sur les systèmes et les réseaux documentaires montre la répartition, par langue, des différents fichiers accessibles en Europe.

Sur 337 bases de données bibliographiques sur support informatique :

- 10 % seulement utilisent l'allemand comme langue véhiculaire,
- 10 % le français,
- 4 % d'autres langues (russe, japonais, tchèque, suédois) ou sont multilingues,
- 76 % l'anglais.

34. Jacques THIBAU, *op. cit.*, pp. 137-139.

35. Simon NORA et Alain MINC, *L'informatisation de la société. Rapport à M. le Président de la République*, Paris, La Documentation française, janvier 1978, 183 p., p. 13.

36. Gordon PRATT (ed.), *Data Bases in Europe. A Directory to Machine-Readable Data Bases and Data Banks in Europe*, London, Aslib and EUSIDIC, «European User Series», no. 1, 1975, V-66 p.

Sur 149 banques de données [...], plus de 66 % ont l'anglais comme langue véhiculaire[37].

Ces chiffres suffisent à expliquer l'emprise anglophone sur le stockage et la diffusion de l'information, avec toutes les perspectives alarmantes que cela peut laisser entrevoir. Et ceci, d'autant plus que, selon Christian Baudon, «72 % des mises à jour annuelles, donc de l'amélioration des systèmes, sont effectuées dans ces bases et banques anglophones[38]».

Selon Claude-Louis Gallien, membre du H.C.L.F., commentant la 12e mesure prise par le Président de la République française pour améliorer la place du français dans la science et la technologie, la situation est la suivante :

> «En 1980, il existe 50 000 à 100 000 revues scientifiques dans le monde, qui publient environ $2 \text{ à } 3 \times 10^6$ articles annuellement. En l'an 2000 on peut attendre la publication de $10 \text{ à } 25 \times 10^6$ articles scientifiques... Il est clair que **les supports traditionnels conserveront une certaine importance, mais que la documentation informatisée deviendra une nécessité**. En 1975, il y avait dans le monde 51 banques de données factuelles ; en 1979 il y en avait plus de 600. En 1980, 63 % des banques de données factuelles en mode dialogué sont gérées aux États-Unis, elles «vendent» entre 20 000 à 30 000 heures d'interrogation à la France[39].»

Les considérations qui suivent indiquent quelques conséquences prévisibles de la dépendance européenne à l'endroit des banques de données américaines.

Pour Jacques Thibau, la situation présente des dangers réels à bien des égards :

> «Le danger est d'autant plus sérieux que les satellites permettront très prochainement le raccordement de la plupart des réseaux de transmission de données au système américain. Le basculement de traitement d'un grand centre informatique à un autre est demeuré jusqu'ici peu fréquent. Les débits importants offerts par les satellites le rendront désormais possible à l'intérieur d'un même pays et surtout de continent à continent. **Nombre de grands utilisateurs français se déclarent prêts à transférer une partie de leur traitement aux États-Unis**. Ils y seront vraisemblablement incités par des avantages de prix. Les décalages horaires font que les «heures pleines» en Europe correspondent aux «heures creuses» aux États-Unis.
>
> [...]
>
> «**Les satellites permettront une consultation aisée des banques de données scientifiques** [...]. Forte d'une génération d'avance, d'un marché intérieur rentable et d'un coût marginal infinitésimal, les banques de données américaines peuvent consentir aux utilisateurs européens des tarifs très faibles. La situation de l'utilisateur français risque d'être comparable à celle du responsable d'une chaîne française de télévision contraint d'acquérir une série américaine pour 20 000 francs au lieu de fabriquer une émission qui lui coûterait un million de francs. **D'autant plus qu'une part importante de l'information qui**

37. A. ILJON, «Bases de données scientifiques et techniques dans une société multilingue», dans : CEE, *Troisième Congrès européen sur les systèmes et les réseaux documentaires. Franchir la barrière linguistique, Luxembourg, 3-6 mai 1977*, vol. 1, Munchen, Verlag Dokumentation, 1977. Cité dans : Ginette GABLOT, *L'anglais, langue scientifique internationale, op. cit.*, p. 33.

38. Christian BAUDON, «Les systèmes automatisés d'information», *Accès*, nº 1, janvier 1981, p. 4.

39. Haut Comité de la langue française, «Quatorze Mesures pour Notre Langue», *Médias et langage*, nº 10-11, mai-juin 1981, pp. 13-30. C'est nous qui soulignons.

intéresse les entreprises mondiales est américaine. Ce sont le plus souvent les banques des États-Unis qui sont les plus riches en données sur l'Europe

[...]

«Dans l'état actuel des implantations et des stratégies des sociétés informatiques, il est probable que les transferts vers les États-Unis resteront privilégiés, créant une véritable dépendance des utilisateurs européens à l'égard de leurs fournisseurs américains[40].»

Sous-article 5.4.2.

Les systèmes informatisés de diffusion de l'I.S.T.

L'ampleur et l'efficacité des systèmes informatisés de diffusion de l'I.S.T. sont de nature à promouvoir, non seulement la recherche scientifique et technique, mais aussi la généralisation de l'emploi de la langue du pays dominant dans ce domaine.

En 1978, l'AUPELF a procédé à l'analyse des systèmes informatisés d'I.S.T. dans différents pays et les études effectuées ont été publiées en juin de la même année. Par ailleurs, en octobre 1977, *La Documentation française* a également consacré un numéro à l'importante question de l'explosion documentaire. Les notes qui suivent ont été tirées, en partie, de l'une ou l'autre de ces études.

Systèmes informatisés d'I.S.T. : États-Unis

«Les réseaux TYMNET et TELENET louent à A.T.T. (American Telephone and Telegraph) des lignes et offrent les services d'un grand réseau de télécommunication pour d'importants services conversationnels bien connus des chercheurs : S.D.C. de la Lockheed Aircraft Corporation (Dialog System) ou le B.R.S. Inc. (Stairs System).

«Les utilisateurs des réseaux TYMNET et TELENET peuvent avoir accès à plus de cent bases de données principales à travers tout le pays. Au cours de 1977, ils ont effectué plus de 2 millions de recherches dont 800 000 sur le seul système MEDLINE (National Library of Medecine).

«Dans le domaine scientifique et technique les bases de données américaines les plus largement utilisées sont :

BIOSIS PREVIEW (Biosciences Information Services)
CA Condensates (Chemical Abstracts Service)
GEOREF (American Geological Institute)
Psychological Abstracts (American Psychological Society)
Scisearch and Social Scisearch (ISI)
Sociological Abstracts

«Dans d'autres domaines importants, les chercheurs peuvent encore consulter :

COMPENDEX (Engineering Index)
AGRICOLA (National Agricultural Library)
APILIT (American Petroleum Institute)
CHEMICAL INDUSTRY NEWS (Chemical Abstracts Service)
ENERGYLINE (Environmental Information Center)
ENVIROBIB (Environmental Information Institute)
ENVIROLINE (Environmental Studies Center)
ERIC (National Institute of Education)
GEOREF (American Geological Institute)
METADEX (American Society of Metals)

40. Jacques THIBAU, *op. cit.*, pp. 140-141. C'est nous qui soulignons.

METEOROLOGICAL AND GEOASTROPHYSICAL ABSTRACTS (American Meteorological Society)
NASA/RECON (National Aeronautics and Space Administration)
U.S. GOVERNMENT RESEARCH (National Technical Information Service)
OCEAN ABSTRACTS (Data Courier Inc.)
POLLUTION ABSTRACTS (Data Courier Inc.)
RESEARCH IN PROGRESS (Smithsonian Science Information Exchange)

«Les bases de données de médecine, de toxicologie et de paramédecine sont accessibles en conversationnel à partir de la National Library of Medicine, sur son système ELHILL : MEDLINE, CANCERLINE, TOXLINE, CHEMLINE, RTECS, CATLINE, SERLINE[41].»

«À la fin de 1976, on comptait 200 000 ordinateurs en service aux États-Unis. Le rythme de l'information semble devoir s'accélérer grâce à la production de masse de mini-ordinateur : de 150 000 en service en 1977, on estime qu'ils passeront à 750 000 en 1980.

«On peut se faire une idée de l'ampleur des systèmes d'I.S.T. américains quand on sait que dans le double domaine de la signalisation des contrats publics de recherches et de la publication des résultats de recherches sous contrats, deux organismes, à l'échelon fédéral : le SMITHSONIAN SCIENCE EXCHANGE et le NATIONAL TECHNICAL INFORMATION SERVICE, peuvent, soit faire connaître les sujets de recherches en cours et commanditées par près de 1 300 organismes ou services publics, soit diffuser les résultats de recherches, les rapports de recherches, sous formes commerciales, à un rythme de 20 000 documents scientifiques par jour. Et cela depuis 20 ans.

«Ces systèmes, qui assurent une extraordinaire rapidité dans la diffusion et la circulation des résultats scientifiques et techniques, contribuent bien sûr à la fécondité de la science et de la technologie américaine... mais du même coup ils contribuent à assurer une suprématie considérable des États-Unis sur l'ensemble de l'I.S.T., tant du point de vue scientifique et technique que du point de vue linguistique[42].»

Les autres pays industrialisés du bloc occidental se sont dotés bien sûr de systèmes informatisés et de systèmes de télécommunications en I.S.T. mais **l'intégration éventuelle des réseaux** aux réseaux américains va permettre le développement scientifique et technique de ces pays et va contribuer à amplifier l'influence scientifique et technique des États-Unis et à «fragiliser» encore davantage l'équilibre linguistique dans la science et la technologie.

«Aucun pays n'a été plus loin que les États-Unis à la fois dans les applications des technologies nouvelles, dans la réflexion sur ces applications et dans la prise en compte politique des nouveaux instruments et moyens d'information, notamment en matière politique et technique. Ce n'est pas assez de dire que les mémoires américaines sont les plus puissantes du monde, qu'elles exercent déjà et pourraient exercer plus encore dans les années à venir une attraction et une influence croissantes sur les informateurs, les chercheurs et les décideurs du monde entier. Il importe de souligner en outre que leur développement prolongé par des réseaux de communication puissants est aussi le reflet d'une

41. Melvin S. DAY, «Les activités d'IST aux États-Unis», *La Revue de l'AUPELF*, vol. XVI, n° 1, juin 1978, pp. 89-99.

42. Jean-Louis CRÉMIEUX-BRILHAC, «Introduction», *Problèmes politiques et sociaux*, n° 321, 14 octobre 1977, pp. 4-6.

volonté politique. **L'information scientifique et technique fait partie depuis vingt ans déjà de la stratégie de grande puissance des États-Unis**[43] ».

Systèmes informatisés d'I.S.T. : France/Europe[44]

La France est dans la course dans le domaine de l'I.S.T. ou la «concurrence» commerciale se mêle aux intérêts politiques et aux calculs industriels et sur l'issue de laquelle les attitudes des membres de la communauté scientifique et technique française auront, en définitive, une influence certaine[45].

Dès 1959, le problème de l'I.S.T. a été soumis à un comité d'étude et un rapport publié en 1963 recommandait une action concertée en matière d'I.S.T. selon «une politique bien définie et unique». Mais c'est seulement en 1968 que fut créé par décret le C.N.D.S.T. (Comité national de documentation scientifique et technique).

Placé auprès de la D.G.R.S.T., le C.N.D.S.T. ne disposait pas des moyens nécessaires pour mener sa tâche à bien. Pour remédier à la situation, on créa, en février 1973, le B.N.I.S.T. (Bureau national de l'information scientifique et technique) sous la tutelle du ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat, avec une mission de **coordination et d'incitation**. En créant le B.N.I.S.T.[46], les pouvoirs publics ont concentré sur un seul organisme la responsabilité de la politique d'I.S.T., ce qui signifie que celui-ci est habilité à intervenir dans tous les secteurs et interministériellement.

Dès sa création, le B.N.I.S.T. a identifié les composantes de l'infrastructure documentaire en France, soit l'édition des ouvrages et des périodiques scientifiques et techniques (pour laquelle son action a été mitigée) et les centres de documentation :

- **organismes de recherche scientifique** : C.N.R.S. (Centre national de la recherche scientifique), C.E.A. (Commissariat à l'énergie atomique), INRA (Institut national de la recherche agronomique), etc.
- **organismes de recherche technique** : I.F.P. (Institut français du pétrole), I.T.F. (Institut textile de France), etc.
- **secteur privé**, notamment le secteur industriel.

Dans cette perspective, le B.N.I.S.T. a eu une approche sectorielle :

- **dans le secteur nucléaire**, il a aidé le C.E.A. à assurer les entrées de la littérature scientifique française dans le système INIS et à exploiter ensuite les bandes produites par ce système international pour divers organismes intéressés ;
- **dans le domaine agricole**, les actions ont été multiples : augmentation par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) de son potentiel

43. Jacques MICHEL et Jean-Louis CRÉMIEUX-BRILHAC, «La révolution documentaire aux États-Unis. Introduction», *Problèmes politiques et sociaux*, n° 321, 14 octobre 1977, p. 3. C'est nous qui soulignons.

44. Jacques MICHEL et Marie-France MORIN, «L'information scientifique et technique en France. Action du Bureau national de l'information scientifique et technique (BNIST)», *La Revue de l'AUPELF*, vol. XVI, n° 1, juin 1978, pp. 19-39.

45. Édouard LABIN, *Les banques de données dans le domaine scientifique et technique*, Paris, La Documentation française, 1977, 331 p.

46. Remplacé, en septembre 1979, par la MIDIST (Mission interministérielle de développement de l'information scientifique et technique), rattachée au Secrétariat d'État auprès du Premier ministre.

documentaire (zoologie, phytopharmacie, bioclimatologie, physiologie de la digestion) ; tropicale (GERDAT) pour rendre trois de ses bases de données multilingues ; participation de la France au système documentaire international AGRIS 1 mis en place par la FAO — dans le domaine des industries agro-alimentaires ; aide au C.D.I.U.P.A. (Centre de documentation des industries utilisatrices de produits agricoles) pour rendre sa base de données multilingue et pour produire des synthèses ;

- **dans le textile** où un réseau existait, déjà mis en place par l'Institut textile de France, il a aidé cet institut à développer le système Titus de traduction automatique des résumés (français, anglais, allemand, espagnol et prochainement portugais et arabe) ;
- **en chimie**, il a favorisé la création du Centre national d'information chimique (C.N.I.C.) sous l'égide duquel se fait l'exploitation des bandes du *Chemical Abstract Service* et le développement du français DARC pour le traitement des structures chimiques ;
- **dans le domaine de l'énergie**, il a apporté son concours au Centre national de la recherche scientifique (C.N.R.S.) pour rendre multilingues les deux bases de données développées par le Centre de documentation des sciences exactes (utilisation de l'énergie) et celui des sciences humaines (économie de l'énergie) ;
- **en électricité**, le réseau ELDOC, après une expérience pilote concluante, a démarré avec la participation du Centre national d'études des télécommunications (C.N.E.T.), du Centre national de la recherche scientifique (C.N.R.S.) auquel est confiée l'exploitation informatique, l'Électricité de France (E.D.F.) et des entreprises de la Fédération des industries électriques et électroniques ;
- **en informatique**, l'Institut de recherche en informatique et automatique (IRIA) a mis en place un service d'orientation, un centre de traitement de la littérature non conventionnelle et un fichier des manifestations scientifiques. Des opérations plus spécifiques ont eu lieu dans les secteurs biomédical, de l'environnement, du papier, etc.

Le B.N.I.S.T. a également financé la mise en place d'un réseau informatique pour les bibliothèques (RIB) qui permet à celles-ci de constituer le catalogue partagé des livres (système CAPAR) et des publications en série (système AGAP). Le B.N.I.S.T. s'est intéressé :

- au développement des logiciels documentaires (TITUS, MISTRAL 3, MILORD, MILODIS, SAIDOC) ;
- à l'expérience du rattachement des fichiers de **l'agence spatiale européenne** (Frascati, Italie) au réseau Cyclades mis en place par l'IRIA (Institut de recherche en information et automatique) ;
- au rattachement à ce réseau en 1976, des banques de données thermodynamiques Thermodata ; en 1977, des banques de données françaises sur le cancer, les textiles, les médicaments, etc. En 1978, ces banques devenaient utilisables par TRANSPAC, le réseau public de transmission de données mis en place par les P.T.T. et relié à EURONET.

La France, par le B.N.I.S.T., collabore étroitement avec les principales organisations internationales intéressées aux systèmes internationaux d'information scientifique et technique, notamment avec la C.E.E. (C.I.D.S.T.) pour la mise en place d'EURONET, avec l'UNESCO, la FAO, l'ICSUAB de l'O.C.D.E.

L'I.S.T. est au service de la **recherche scientifique et technique**. L'objectif prioritaire des systèmes documentaires français est la plus large diffusion possible — à tous les utilisateurs potentiels — des résultats des travaux effectués par les chercheurs.

S'impose donc au premier chef, la couverture de la littérature nationale et de la littérature étrangère. Faute de quoi l'I.S.T. française se priverait de ressources extraordinaires et se nationaliserait dans le plus mauvais sens du terme.

L'ouverture sur l'I.S.T. «informatisée» mondiale et anglo-américaine pose de toute évidence le problème de la suprématie de la langue anglaise dans la science et la technologie.

Systèmes informatisés d'I.S.T. : Canada/Québec[47]

CANADA

C'est en janvier 1970 que le gouvernement fédéral, conformément aux recommandations du rapport du Conseil des sciences, chargeait le C.N.R.C. d'élaborer un service national d'information scientifique et technique qui tiendrait compte de toutes les possibilités techniques de l'informatique, de la téléinformatique et des télécommunications.

Le Conseil des sciences recommandait, dans un rapport[48] publié en 1969, la création d'un réseau de documentation scientifique et technique qu'on pourrait interroger aussi bien en français qu'en anglais. Le rapport précisait cependant : «Puisqu'un réseau canadien d'information serait chargé de mettre l'utilisateur en rapport avec de la documentation créée dans de nombreuses langues, dans diverses parties du monde, il devrait offrir l'information dans la langue originelle, laissant à l'utilisateur le soin d'obtenir les traductions que ce dernier estimerait nécessaires.»

Le noyau central du réseau national canadien est une division du C.N.R.C., l'ICIST (Institut canadien de l'information scientifique et technique) établi en 1974, qui fusionnait deux centres d'information existants, la Bibliothèque scientifique nationale (créée en 1924) et le Service d'information technique (créé en 1945).

L'objectif de l'ICIST est de mettre sur pied un réseau décentralisé (en raison de l'immensité du pays) qui exploitera tous les services d'I.S.T. existants. Un objectif national de cette envergure doit se fonder sur les ressources et les services des fournisseurs d'I.S.T. des secteurs gouvernementaux (publics), universitaires (parapublics) et industriels (privés), et sur toutes les ressources des services de compétence spécialisée, notamment dans les domaines de l'informatique et des télécommunications.

L'ICIST possède des ressources bibliographiques et documentaires bien qu'il soit d'abord et avant tout un **organisme de transfert de l'I.S.T.** Il possède 4 000 ouvrages de références, 22 000 revues scientifiques, techniques et médicales, un milion de titres de microfiches qui représentent une vaste documentation de rapports techniques préparés au Canada, aux États-Unis et ailleurs dans le monde.

---

47. Jack F. BROWN et George EMBER, «L'IST au Canada», *La Revue de l'AUPELF*, vol. XVI, n° 1, juin 1978, pp. 81-88.

48. Conseil des sciences du Canada, *Une politique pour la diffusion de l'information scientifique et technique. Rapport n° 6*, Ottawa, Imprimeur de la Reine, septembre 1979, 41 p.

L'ICIST tient à jour un *Catalogue collectif des publications scientifiques dans les bibliothèques canadiennes*. Il s'agit d'une banque de données accessible en direct pour fin de repérage et d'une publication biennale. Ce catalogue contient les titres et identifie le contenu de quelque 48 000 revues scientifiques et techniques conservées dans 249 bibliothèques canadiennes.

Parce que près de 90 % de la littérature scientifique et technique du monde entier est répertorié par les États-Unis, les chercheurs canadiens ont accès par l'entremise de l'ICIST, à la grande majorité des publications mondiales.

Par ailleurs, la collection de l'ICIST, tout en servant de complément aux ressources documentaires pour l'ensemble du Canada, sert de base documentaire pour les deux principaux services nationaux, CAN/OLE et CAN/SDI.

CAN/OLE (Canadian On-Line Enquiry ou interrogation en direct), créé en mars 1974, permet les recherches dans de grands fichiers bibliographiques, à l'échelle du pays, pour tous les domaines des sciences et technologies. À l'heure présente, 90 centres et 280 terminaux sont reliés à l'ordinateur du C.N.R.C. et les recherches peuvent porter sur 4.5 millions de références bibliographiques.

CAN/OLE contient huit bases (banques) de données. Trois sont produites par l'ICIST, cinq sont des fichiers internationaux : Chemical Abstracts, Engineering Index, NTIS, Biological Abstracts et INSPEC du Royaume-Uni.

Les trois banques de données produites par l'ICIST sont constituées : du catalogue collectif des publications scientifiques et techniques ; d'un répertoire bibliographique des **comptes rendus** de conférences relatifs aux sciences, aux techniques et à la médecine ; d'un fichier signalant tous les programmes de recherche subventionnés par 38 organismes fédéraux (10 000 par année environ).

Le deuxième service de l'ICIST est le CAN/SDI (Canadian Selective Dissemination of Information). Ce service offre des «lots» de documentation scientifique et technique individualisés à ses 2 300 abonnés en exploitant 17 banques de données (CAN/SDI est considéré comme un modèle dans le cadre du programme UNISIST de l'UNESCO).

C'est par le SIT (Service d'information technique) que l'ICIST assiste les petites et moyennes entreprises. Il comprend le Service de consultation technique qui s'occupe des problèmes soulevés par les entreprises manufacturières, le Service des sciences et technologies manufacturières qui s'occupe de la conception, de l'implantation et de l'amélioration des procédés manufacturiers, et le Service des innovations techniques qui signale aux clients de l'industrie les nouveautés technologiques intéressant leurs domaines particuliers.

L'ICIST collabore avec beaucoup de centres dispersés à travers tout le pays. Il collabore avec certains réseaux régionaux ou sectoriels, notamment le programme de catalogue conjoint des universitaires canadiens dans le cadre d'UNICAT/TELECAT.

À ces deux grands services, s'ajoute un accord bilatéral entre la National Library of Medicine des États-Unis et l'ICIST qui permet aux chercheurs canadiens d'avoir accès aux banques de données MEDLARS pour la médecine, la toxicologie et d'autres domaines connexes.

Par cet accord, le Canada a été autorisé à relier 48 centres MEDLINE avec l'ordinateur de la N.L.M. (National Library of Medicine) par l'entremise des réseaux TYMNET et TELENET.

Le Service de recherche bibliographique de l'ICIST est le point de convergence d'un choix de services offerts au client particulier. Les membres du personnel sont des bibliothécaires, spécialistes chacun d'un domaine, qui connaissent les publications scientifiques et techniques mondiales et savent exploiter ces ressources par des recherches tant manuelles qu'automatisées.

. . .

Inutile de dire que les chercheurs canadiens (québécois ou non québécois, francophones ou non francophones), qui utilisent le réseau canadien d'I.S.T., retrouvent une documentation scientifique et technique massivement de langue anglaise, constituée non seulement de la documentation produite par les chercheurs de langue anglaise mais par tous les chercheurs du monde qui publient en langue anglaise, ou qui sont traduits en anglais par certains services américains d'I.S.T., y compris un certain nombre de travaux de chercheurs européens... francophones.

QUÉBEC[49]

Ce que l'on peut appeler le système québécois «informatisé» d'I.S.T. est constitué des éléments suivants :

Le répertoire informatisé RADAR

Le répertoire analytique d'articles de revues du Québec RADAR, publié par le ministère des Affaires culturelles, est mis en réseau par les services d'Informatech-Québec qui rend ainsi accessible aux chercheurs l'ensemble des 5 000 données sur terminal. Actuellement, cette banque constitue une source d'I.S.T. informatisée pour les chercheurs qui requièrent une **information strictement québécoise**.

Le répertoire informatisé PÉRIODEX

Le répertoire *PÉRIODEX*, complétant *RADAR*, comporte un index analytique de périodiques de langue française ; il est publié par la Centrale des bibliothèques du ministère de l'Éducation. L'exploitation de la banque PÉRIODEX est assurée par le réseau informatisé interbibliothèques (universitaires et gouvernementales) qui comprend entre autres le sous-réseau BADADUQ des constituantes de l'Université du Québec. Le réseau interbibliothèques peut être à son tour relié à Informatech qui assure, entre autres, une liaison France-Québec.

Les répertoires bibliographiques québécois et les réseaux canadiens

Informatech-Québec constitue dans certains cas un des relais entre l'ICIST et les institutions de recherche du Québec. Dans d'autres cas, les institutions québécoises

49 *Colloque franco-québécois sur l'information scientifique et technique de langue française*, Montréal, Informatech France-Québec, 1978. XXVI-237-LXXVI p.
Marcel RISI, *Le CRIQ et la documentation en langue française*, mémoire dactylographié, s.l., Centre de recherche industrielle du Québec, 14 octobre 1977, II-23 p.
Le Ministre d'État au Développement culturel, *Pour une politique québécoise de la recherche scientifique*, *op. cit.*

sont directement en relation avec le système canadien, lui-même relié avec les plus importants réseaux américains qui peuvent intéresser les chercheurs québécois.

Le réseau du CRIQ

La recherche dans le secteur industriel, pour les P.M.E., est assurée par le CRIQ (Centre de recherche industrielle du Québec) qui, directement (par son propre système) ou indirectement (via Informatech, l'ICIST ou les sous-réseaux universitaires), fournit aux entreprises le support dont elles ont besoin pour progresser.

Les réseaux industriels privés

En plus de ce que l'on peut correctement appeler les réseaux publics et parapublics de l'I.S.T. au Québec, il existe, surtout dans les entreprises nationales importantes et les entreprises multinationales, des «réseaux privés» d'I.S.T. utilisant des banques superspécialisées accessibles seulement aux chercheurs des centres de recherche de ces entreprises.

* * *

En terminant ce sous-article, on peut faire les observations suivantes :

- les progrès réalisés dans l'informatisation de l'I.S.T. ont facilité le stockage, le repérage et la diffusion de l'I.S.T. aux niveaux national et international ;
- les banques américaines constituent les centres documentaires informatisés les plus importants et, à ce titre, elles attirent les chercheurs francophones qui désirent y voir leurs articles stockés ;
- par le truchement des réseaux informatisés d'I.S.T., les chercheurs de tous les pays francophones ont accès, avec plus de facilité que jamais, à des stocks documentaires massivement de langue anglaise ;
- l'intégration progressive — continentale et transcontinentale — des réseaux informatisés d'I.S.T., qui est en voie de réalisation, assure et assurera à ceux dont les articles sont stockés dans les banques américaines une audience potentielle à l'échelle de l'Occident.

Plusieurs pensent que l'informatisation de l'I.S.T. et la mise en place de réseaux nationaux et internationaux de diffusion ont compromis l'avenir du français dans la science et la technologie en favorisant l'emploi de l'anglais par les chercheurs francophones et en diffusant intensivement la production de l'I.S.T. en langue anglaise.

S'agit-il vraiment d'un facteur conjoncturel si important? Il convient peut-être d'en débattre.

Sous-article 5.4.3.
L'industrie ou le commerce de l'I.S.T.

L'informatisation de l'I.S.T. a permis la naissance de véritables entreprises (industrielles et commerciales) qui vendent de l'I.S.T. et qui, comme toute entreprise, font de la publicité pour leur produit.

Le développement gigantesque des stocks documentaires primaires et secondaires aux États-Unis s'est accompagné de la mise en place d'un véritable système de diffusion industrielle et commerciale de l'I.S.T. Le plus bel exemple en est certes l'Institute for Scientific Information du Pensylvania State Library dont il faut bien, en même temps, reconnaître le rôle immense dans le développement de la science et de la technologie.

Le dépouillement hebdomadaire, par cet institut, de près de 90 % de la littérature scientifique et technique produite dans le monde permet de produire les *Current Contents* dans les domaines suivants :

- physical, chemical and earth sciences ;
- life sciences ;
- social and behavioral sciences ;
- agriculture, biology and environmental sciences ;
- engineering, technology and applied sciences ;
- clinical practice.

L'analyse des périodiques permet également de produire les *S.C.I. (Science Citation Index)* et les *S.S.C.I. (Social Science Citation Index)* qui classent les articles et les auteurs selon le nombre de citations dont ils ont été l'objet dans les revues scientifiques et techniques les plus importantes du monde entier.

Les indices de citations des auteurs et des articles publiés dans les *S.C.I.* et les *S.S.C.I.* constituent en quelque sorte, aux yeux d'un grand nombre de chercheurs, la reconnaissance de l'excellence de leurs travaux. Il s'ensuit que la publicité ainsi obtenue (et sans doute méritée, dans la plupart des cas) renforce l'influence des chercheurs cités et incitent les autres chercheurs à les citer à leur tour.

Il en découle une forme de croissance exponentielle de la littérature scientifique citée, si on prend pour acquis que les *Science Citation Index* et les *Social Science Citation Index* atteignent une clientèle disséminée dans le monde entier.

Quand on sait la place importante qu'occupe la langue anglaise dans l'I.S.T., on comprend que les citations d'auteurs qui écrivent en anglais gagnent constamment du terrain et entament la «place relative du français» dans la littérature de référence.

La méthode de l'I.S.I. n'a probablement rien de répréhensible en soit bien qu'elle tende implicitement, selon certains, à maintenir plus ou moins artificiellement «des têtes d'affiche» dans l'I.S.T.

Ce qu'il importe de noter ici, c'est que ce «marketing» de l'I.S.T. dans la conjoncture actuelle favorise indubitablement la littérature scientifique et technique de langue anglaise.

Cet article 5.4 peut fournir un cadre à une discussion sur les problèmes engendrés par le développement et l'intégration des systèmes informatisés d'I.S.T. Tous ne trouveront pas là matière à de grandes interrogations ou à de vives inquiétudes. Cependant, Jean-Louis Boursin écrit, avec raison, selon nous :

> «Le climat de compétition internationale allié au développement de la télématique, qui efface les frontières en permettant à quiconque d'accéder à n'importe quelle information ou qu'elle soit, tend, si on n'y prend garde, au développement de situation de dépendance à l'égard de pays qui auraient décidé de prendre une place prépondérante au plan mondial dans certains secteurs d'information, **dépendance non seulement économique mais aussi culturelle et linguistique**.
>
> «Aussi la **valorisation de nos gisements d'information revêt aujourd'hui une importance stratégique qu'il convient de bien mesurer afin de sauvegarder**

l'indépendance et la souveraineté de notre pays et lui assurer, au plan international, une place digne de ses ambitions[50]»

Georges Henein considère, lui aussi, que nous sommes en face d'un fait nouveau d'une grande importance cosmique :

«[...] **l'impérialisme s'est donné, lui aussi, un espace de remplacement**. Il a crevé le plafond des agitations terrestres et débouché sur le cosmos. C'est l'ouverture par le haut, la surdimension nouvelle où s'engouffre sa vitalité, c'est **la passion qui tend toute son entreprise comme l'arc de l'éternel conquérant**[51].»

Article 5.5.
FACTEURS CONJONCTURELS D'ORDRE LINGUISTIQUE, SOCIOLINGUISTIQUE, POLITICO-LINGUISTIQUE

La progression de l'anglais et la régression relative du français dans l'I.S.T. ainsi que le comportement linguistique des chercheurs francophones tiendraient, selon diverses opinions recueillies lors de la préparation de ce document, à un certain nombre de facteurs conjoncturels que l'on peut, plus ou moins rigoureusement, regrouper pour les fins de la discussion, sous le titre «facteurs linguistiques ou sociolinguistiques ou politico-linguistiques». Les qualificatifs sont ici moins importants que les faits signalés. Sans doute faut-il répéter encore une fois que nous nous contentons, ici comme ailleurs dans le document, de formuler des hypothèses à partir d'opinions dont la signification et la portée méritent une analyse critique.

Sous-article 5.5.1.
La «débâcle du français dans le monde»

La progression de l'anglais, accompagnée d'une régression relative du français, est un phénomène universel. On ne peut raisonnablement penser que la situation de la langue française dans la science et la technologie va s'améliorer ou demeurer stable si la situation du français, en général, se détériore dans le monde. Tel est l'avis de plusieurs critiques.

Mais quelle est, au juste, cette situation? Le 15 janvier 1981, le Président de la République française, en présentant les quatorze mesures adoptées sur recommandation du H.C.L.F., affirme :

«**La langue française en péril**

«Il faut regarder les choses en face, ce qui est toujours très difficile dans notre pays. Et il ne faut pas croire que la volonté puisse suffire si elle ne va pas de pair avec la lucidité. Les faits sont obstinés : ils ne se laissent pas fléchir par quelques exhortations, si éloquentes soient-elles.

[...]

«Le progrès de l'anglais, au cours de la période récente, compromet la position des autres grandes langues internationales, et donc la situation de la langue française.

«Dès le XIX[e] siècle, la suprématie maritime et commerciale de la Grande-Bretagne et l'étendue de son empire avaient déjà fait de l'anglais la langue du

50. Jean-Louis BOURSIN, «Le français, langue scientifique», dans : Pascal Clément, *op. cit.*, p. 278. C'est nous qui soulignons.

51. Jean BOISSONNOT *et al.*, *Petite encyclopédie politique*, Paris, Éditions du Seuil, 1969, 301 p., p. 133. C'est nous qui soulignons.

commerce et de la navigation, caractéristique qu'elle a conservée de nos jours. Depuis 1945, la montée des États-Unis, dans l'influence internationale, a favorisé la diffusion de l'anglais dans le domaine des relations internationales, dans celui de la technologie de pointe et dans celui de la culture de masse diffusée par l'audiovisuel.

«Cette expansion ne pouvait pas ne pas avoir une incidence sur le français, incidence qui a été amplifiée par la croissance simultanée des moyens de communication audiovisuels.

[...]

«Le français était, il y a encore un siècle, la langue de l'Europe, cultivée et politique, il ne l'est plus. **Le français est encore la langue d'une partie du monde, mais ses frontières reculent. Le français est menacé**[52].»

Dans *Le Figaro-Magazine* du 23 février 1980, Jean-Louis Cartry signe un article intitulé «Débâcle du français dans le monde. French culture, kaputt ?» :

«Et tout d'abord, les chiffres. Au classement des langues parlées dans le monde, le français n'occupe plus aujourd'hui que la onzième place : à égalité avec le malais. Quant au nombre exact des francophones «maternels», les estimations varient : deux cents millions selon les optimistes, quatre-vingt-dix millions (dont soixante-quatre millions en Europe, la France comprise) selon les raisonnables. Auxquels s'ajoutent environ vingt-cinq millions de francophones «occasionnels», scolaires et universitaires.»

Et pourtant, les efforts de la France pour promouvoir le français ont été et sont encore importants :

«L'Alliance française, créée en 1883, a accueilli au cours des trente dernières années plus de 80 000 élèves dans son célèbre établissement du boulevard Raspail, à Paris. Dans la banlieue parisienne, à Sèvres, le Centre international d'études pédagogiques (C.I.E.A.) reçoit des professeurs de français de diverses nationalités et leur assure des stages de recyclage et d'information. Un peu plus loin, à Saint-Cloud, le Centre de recherche et d'études pour la diffusion du français (C.R.E.D.I.F.) forme des spécialistes et multiplie les enquêtes sur la pédagogie et l'audiovisuel. Il y a aussi le Bureau pour l'enseignement de la langue et de la civilisation françaises à l'étranger (B.E.L.C.), qui travaille, près du Panthéon, au perfectionnement des méthodes d'enseignement. La province est associée à cet effort avec des centres spécialisés (Besançon, Vichy, Royan) et des sections d'universités. Enfin, l'État accorde des bourses d'études et des bourses de stages à des étudiants étrangers, dont certains sont ou deviennent des spécialistes du français.

«À l'étranger, l'enseignement du français est dispensé par environ trois mille enseignants mis à la disposition du ministère de la Coopération ou de celui des Affaires étrangères. 80 % de ces professeurs enseignent en Afrique. Le Quai d'Orsay dispose aussi de 128 établissements scolaires dispersés dans le monde ; l'Alliance française, de 1 300 sections à l'étranger. La promotion de la culture française est assurée, elle, par les moyens audiovisuels, les manifestations artistiques et la diffusion de livres[53].»

Malgré ce déploiement de la coopération française, les résultats sont inquiétants : «**Partout dans le monde et dans tous les domaines,** conclut l'auteur, **la francophonie décroche face à l'anglophonie.**»

52. Valéry GISCARD d'ESTAING, «Un lien essentiel attache notre langue au destin de la nation...», *Médias et langage*, n° 10-11, mai-juin 1981, pp. 14-16. C'est nous qui soulignons.

53. Jean-Louis CARTRY, «Débâcle du français dans le monde. French culture, kaputt?», *Le Figaro-Magazine*, 23 février 1980, pp. 81-85.

Dans le numéro du 7 juillet 1980 de la revue *Le Point*, une équipe de collaborateurs décrit la «bataille du français dans le monde», particulièrement en France, en Wallonie, en Suisse et au Canada.

Georges Suffert, pour sa part, parle de la situation du français en France :

> «**Pour la France, l'affaire n'est pas dans le sac. Nous reculons partout.** Le moyen de faire autrement alors que le rapport des forces est en gros le suivant : 90 millions de francophones, contre 202 millions d'hispanophones et 345 millions d'anglophones (sans tenir compte du chinois, du russe, de l'arabe, etc.) Les deux langues clefs, en somme, avec lesquelles nous sommes réellement en compétition.
>
> «Il existe une nostalgie de ce que fut le français, il est vain de se le dissimuler. Il y eut une époque où il était de bon ton dans les capitales, les chancelleries et les salons de s'exprimer dans notre langue... La France était le pays le plus peuplé d'Europe. Terminé. Révolu aussi le temps de l'Empire français et de la tache rose sur les atlas. Elle correspond pourtant à la carte approximative de cette fameuse francophonie... Car, partout ailleurs, le français recule. Aussi bien en Belgique qu'en Suisse et au Canada.
>
> [...]
>
> «Les pourfendeurs de l'anglais font remarquer que le volapük à consonance anglo-saxonne que l'on utilise pour se faire comprendre aussi bien à Tokyo qu'à Pékin, à Tel-Aviv ou au Caire n'a pas grand-chose de commun avec la langue de Shakespeare. De cinq cents à mille mots ficelés n'importe comment et qui servent aux discussions politiques, aux approches marchandes, bref, à la vie courante. Vrai. Mais personne n'y peut rien. Il a toujours existé des langages pour les transactions courantes et les échanges entre les hommes qui veulent se comprendre malgré leur langue d'origine. Ce fut, il y a très longtemps, le grec ; puis le latin ; puis le français. À l'époque de la planétarisation, c'est l'anglais. Parce que l'Empire britannique fut immense et mondial ; parce que l'unité linguistique entre les États-Unis et la Grande-Bretagne a fourni une puissance formidable au parler des îles Britanniques et du continent nord-américain ; parce que les États-Unis, enfin, sont le pays de référence pour des centaines de millions d'hommes. Il est vrai que le développement d'une langue est lié à l'imaginaire qu'elle porte en elle. **Et on peut regretter que l'imaginaire se soit fixé pour un moment entre Manhattan et San Francisco. Mais c'est ainsi.** Les enfants regardent des films américains et des téléfilms fabriqués de l'autre côté de l'Atlantique ; ils chantent en anglais, même s'ils ignorent cette langue ; les chercheurs scientifiques, lorsqu'ils se rencontrent, échangent leurs informations dans la même langue ; les industriels, lorsqu'ils se réunissent pour l'un des multiples séminaires qui constituent l'industrie des congrès, s'expriment neuf fois sur dix en anglais. Celui qui ignore cette langue est out. Ça se dit en anglais[54].»

Quant à la situation du français au Canada, elle est analysée par Jean Lesieur :

> «Voici l'Histoire d'une lutte qui n'en finit pas de finir. Deux siècles que cela dure! Deux siècles de conflits, d'une résistance souvent craintive, parfois conquérante, toujours difficile.»

54. Georges SUFFERT, «La bataille pour la langue française», *Le Point*, n° 407, 7 juillet 1980, pp. 46-47.

Comment cette lutte a-t-elle pu se prolonger aussi longtemps, se demande le journaliste :

«La réponse tient en un slogan, inventé par l'Église catholique vers la fin du XIX^e^ siècle : «**La langue, gardienne de la foi !**» Or, jusque vers les années soixante et la «révolution tranquille», l'Église tenait tout au Canada français.

[...]

«Que reste-t-il de tout cela aujourd'hui? Rien. L'Église a été balayée dans le grand tourbillon des années soixante et les Canadiens français (qui font beaucoup moins d'enfants) se sont trouvés brutalement entraînés d'une société théocratique et rurale à une société laïque et industrielle. «On nous a soudain offert un monde doré, plus riche, le monde de la classe moyenne, à nous qui n'étions que de petits paysans», explique Roger Auger, un auteur dramatique francophone du Manitoba, aujourd'hui installé au Québec. «**Ce qui importe maintenant aux Canadiens français, c'est de s'inscrire dans le bien-vivre de la société canadienne bien plus que de s'attacher à des causes linguistiques ou culturelles.**» Et pour bien vivre dans la société canadienne d'aujourd'hui, il faut parler anglais.

«Résultat : partout au Canada, le français recule. Selon le dernier recensement (en 1971), il y avait un million et demi de Canadiens d'origine française en dehors du Québec. Neuf cent vingt mille déclaraient avoir le français pour langue maternelle. Moins de sept cent mille l'utilisaient encore à la maison. Et le taux de l'assimilation ne fait que s'accélérer : selon un démographe du nom de Robert Maheu, 73 % des francophones non québécois ne parleront qu'anglais d'ici à dix ans.

[...]

«Reste le Québec, sûr de lui et de sa francophonie. Erreur! Car, là encore, les études des spécialistes ne sont guère encourageantes. Charles Castonguay, un mathématicien, fit une étude très savante il y a quelques années. Ses conclusions : dans un milieu donné, 5 % d'anglophones suffisent, au Québec, pour créer un climat de sécurité pour leur langue et leur culture. Pour les francophones, le seuil se situe à 88 %. Pourquoi cette différence? La réponse, là encore, est simple. Elle figurait il y a quinze ans dans le rapport d'une commission célèbre au Canada : la Commission Laurendeau-Dunton. «De deux personnes qui ont le même degré d'instruction ici au Québec, disait ce rapport, celle de langue anglaise n'a pas besoin d'apprendre une seconde langue pour gagner sa vie, tandis que l'autre doit passer des heures, des années même, pour contrôler la deuxième langue.»

[...]

«Pour renverser la tendance, le gouvernement de René Lévesque s'est retroussé les manches, proclamant il y a trois ans une loi (la Loi 101) qui faisait du français la seule langue officielle au Québec.

«**Le temps est venu de cesser de penser notre avenir en termes de timide survivance,** lit-on dans cette charte de la langue française, **de retrouver le sens de notre vraie grandeur : celle de participer de plein droit à l'une des grandes expressions linguistiques et culturelles de ce vaste monde dont, à partir du Québec, nous sommes les citoyens.**»

«Mais peut-on imaginer sérieusement un avenir radieux pour une langue lorsque celle-ci a besoin d'une loi béquille pour espérer survivre? Oui, répondent beaucoup de Québécois, qui font remarquer que jamais sans doute le

dynamisme culturel de leur peuple n'a été aussi grand. D'autres sont plus pessimistes[55].»

Si les textes cités plus haut décrivent bien la réalité, il est peut-être raisonnable de penser que les chercheurs francophones ne sont pas particulièrement motivés pour se faire les promoteurs d'une langue dont l'avenir ne peut être assuré — provisoirement — que par des mesures «protectionnistes» ou «de rattrapage».

En tout cas, nombre de chercheurs ne semblent pas inclinés à sacrifier la nécessité impérieuse de communiquer avec leurs collègues des autres communautés scientifiques et techniques à la problématique survie de la langue française dans la science et la technologie de niveau international. Plusieurs partagent sans doute, sans l'avouer explicitement, les opinions de E. Garfield en cette matière.

Sous-article 5.5.2
L'impossible solution à un dilemme : une langue pour l'Europe

La progression de l'anglais en Europe est une «menace» pour toutes les «langues nationales». Plusieurs analystes observent que les chercheurs de tous les pays de l'Europe occidentale abandonnent progressivement leur langue nationale au profit de l'anglais dans la diffusion internationale des résultats de leurs travaux de recherche. Toutes les langues européennes sont menacées par l'anglais, et il faut même organiser la «défense des langues nationales y compris du français dans les institutions européennes elles-mêmes».

Pour sa part, l'ambassadeur François Seydoux fait observer, dans un article intitulé «Pour éviter le déclin. Une langue pour l'Europe» :

> «Nous ne savons que trop où nous en sommes arrivés! **Dans de multiples domaines, l'aéronautique, la médecine, les sciences, entre autres, l'anglo-américain domine d'une manière écrasante.** Dans la plupart des pays où le français occupait la première place, il a reculé lamentablement.
>
> [...]
>
> «Nous estimons qu'en face de l'évolution mondiale [...] les langues des pays auxquels les liens de la communauté unissent la France — bien entendu l'Angleterre et l'Islande exceptées — sont au moins aussi menacées que le français. Le destin de l'allemand, de l'italien, du grec... nous concerne et nous préoccupe. Si la résistance ne s'organise pas, ces langues, sur la valeur desquelles je n'aurai pas le ridicule de m'appesantir, s'effaceront à peu près simultanément.
>
> «Nous n'exagérons pas en mettant les Européens en garde contre la vigueur d'un courant qui pourrait inciter nos descendants, dès le début du siècle prochain, à enseigner l'anglo-américain, avant le français, sous le signe de l'efficacité, à leurs enfants, afin de les préparer à réussir aussitôt dans la vie[56].»

Interrogé par Marie-Françoise Bourdon, François Seydoux fait part de l'inquiétude qu'il éprouve face à la possibilité que l'anglais devienne la langue de l'Europe :

> «Jusqu'à la fin de la deuxième guerre mondiale cette question de la prédominance de la langue anglo-saxonne n'a pas fait trop de bruit. En réalité, le

55. Jean LESIEUR, «Canada : une loi pour survivre», *Le Point*, n° 407, 7 juillet 1980, pp. 52-53.
56. François SEYDOUX, «Pour éviter le déclin. Une langue pour l'Europe», *Le Monde*, 15 mars 1980, pp. 1-2. C'est nous qui soulignons.

français se défendait encore. Mais la prédominance américaine, la puissance économique, militaire, politique, des États-Unis ont apporté à l'Angleterre et à la langue de Shakespeare, un essor extraordinaire. Bien entendu, le français n'a pas obtenu au-delà des mers, le renfort qu'avait pu obtenir l'anglais. Peu à peu, et d'une manière qui s'est révélée véritablement agressive — j'ose employer le mot —, on s'est aperçu qu'il y avait des domaines de la plus grande importance et de la plus grande nouveauté, dans lesquels l'anglo-américain s'introduisait en maître, et sans aucun rival. Il en est ainsi des sciences, de la médecine et de l'aviation.

[...]

«Depuis que les Six sont devenus les Neuf, le français a comme rival l'anglais et si nous n'y prenons pas garde, c'est l'anglais que l'on parlera à Strasbourg et à Bruxelles. De ce jour-là, il est bien évident que non seulement le français, mais aussi les autres langues continentales, auront vécu. **La seule langue, internationale en tout cas, sera l'anglo-américain**[57].»

Dans un article intitulé «Le français et l'Europe. Le spectre de Babel ou les trois tentations de l'Europe», Marie-Françoise Bourdon décrit l'impossible dilemme que pose le choix d'une langue dans les institutions européennes :

«À l'heure où, grâce à l'élection de l'Assemblée de Strasbourg, une étape importante dans la construction européenne a été franchie, et à la veille d'un nouvel élargissement de la communauté, le problème linguistique se pose avec plus d'acuité encore que par le passé.

[...]

«L'affaire se complique du fait de la position dominante de l'anglais dans le monde. L'anglais n'est plus aujourd'hui et d'abord la langue de la Grande-Bretagne, mais celle des États-Unis et l'instrument de communication privilégié d'une grande partie du monde.

«En Europe même, l'anglophonie a déjà fortement établi son emprise. Faut-il lui abandonner Strasbourg et Bruxelles?

«Ainsi apparaissent les trois tentations de l'Europe : le recours à l'anglais, la promotion d'une autre langue européenne ou l'exploitation de la multiplicité linguistique du vieux continent.

«L'utilisation de l'anglais comme langue de travail à l'Assemblée de Strasbourg ne demanderait certes pas un grand effort de la part des Européens, habitués depuis longtemps à recourir à «l'anglais basique», non seulement dans les conférences internationales, mais aussi dans des domaines aussi divers que les échanges commerciaux, la recherche scientifique ou les transports.

«Le choix comme langue de l'Europe de la première langue internationale de l'heure répondrait effectivement à l'exigence d'une langue véhiculaire, d'une langue pratique et n'irait pas à contre-courant de l'évolution linguistique actuelle[58].»

Les conséquences d'un tel choix seraient cependant la consécration, à brève échéance, de la suprématie totale de l'anglais en Europe occidentale qui ne serait plus alors considérée que comme un prolongement linguistique des États-Unis et du

57. «Parler réciproquement la langue des autres.», *Médias et langage*, n° 7, mai-juin 1980, pp. 2-4. C'est nous qui soulignons.

58. Marie-Françoise BOURDON, «Le français et l'Europe. Le spectre de Babel ou les trois tentations de l'Europe», *Médias et langage*, n° 7, mai-juin 1980, pp. 2-3.

monde anglo-saxon. Convient-il alors de privilégier le français? Cela semble logique d'autant plus que, de toutes les langues européennes, elle est celle dont le statut international semble le plus évident.

> «Au fur et à mesure que progresse l'intégration économique, politique et sociale, au fur et à mesure que les gouvernements sont amenés à des abandons de souveraineté au profit de la Commission, du Conseil et de la Cour de justice, les nations s'affirment par leur langue avec une véhémence accrue. C'est comme si la langue, qui reflète l'âme profonde et la culture des peuples, représentait le dernier bastion des particularités dans une Europe qui lentement s'unifie dans les domaines ne relevant pas de la culture. La langue exprime le refus de la fusion, de l'amalgame[59].»

Dès lors, on peut se demander s'il faut conserver la diversité des langues pour préserver l'unité de la Communauté européenne. Le visage bariolé de l'Europe des six langues (et bientôt des neuf avec l'entrée de l'Espagne, de la Grèce et du Portugal) peut-il apparaître unifié aux yeux du reste du monde? Ne risque-t-on pas d'assister, dans la réalité, à une distorsion entre la théorie et la pratique linguistiques : faute de vouloir privilégier une langue européenne parmi d'autres, n'est-ce pas celle qui actuellement bénéficie d'une structure didactique à peu près équivalente dans tous les pays européens — c'est-à-dire l'anglais — qui en tirera profit?...

Dans l'attente d'une solution à ce qui apparaît comme un impossible dilemme, un nombre important de chercheurs francophones et non francophones communiquent entre eux dans la langue qui est la plus commune à tous bien que cette langue soit associée, dans l'esprit de beaucoup, à une puissance politique et économique située hors du continent européen.

Mais quel choix véritable ont-ils si, en dépit de cela, cette langue est le véhicule naturel de la plus puissante et de la plus productive communauté scientifique et technique dans le monde?

Sous-article 5.5.3.

L'enseignement des langues secondes : un problème sans solution

Plusieurs sont d'avis que la progression de l'anglais dans l'I.S.T., pour autant que le phénomène soit attribuable au comportement linguistique des chercheurs non anglophones européens, s'explique par l'impossibilité pratique d'établir une politique commune d'enseignement des langues secondes.

Dans un substantiel article intitulé «Le français, langue de l'Europe», publié dans la revue *Dialogues* et qui reproduit une conférence prononcée à un colloque tenu au Palais du Luxembourg (Paris) les 6 et 7 avril 1979, Jürgen Olbert analyse les politiques d'enseignement du français dans les pays européens :

> «Il existe un document qui peut donner aux intéressés non experts de la matière en question une information aussi sommaire qu'intéressante sur les problèmes linguistiques de la communauté européenne : je m'en réfère au «Rapport Piket sur les langues vivantes en Europe» que la «Commission de la culture et de l'éducation» du Conseil de l'Europe a présenté à l'Assemblée parlementaire en septembre 1977. Ce rapport, qui a été unanimement approuvé par les parlementaires, se prononce en faveur de la diversification du choix des langues européennes en déclarant que «la diversité linguistique fait partie du patrimoine culturel européen et que, loin d'être un obstacle à l'unité, elle doit, grâce à

59. Edmond FERENCZI, «L'Europe, tour de Babel?», *Le Monde*, 8 janvier 1980, p. 24.

l'étude des langues vivantes, devenir une source d'enrichissement intellectuel[60]»...»

Le même rapport constate que la réalité ne correspond pas à ces voeux maintes fois formulés.

> **Dans l'enseignement de tous les pays européens, l'anglais occupe une place privilégiée** et, contrairement au désir exprimé à maintes reprises par le Conseil des ministres du Conseil de l'Europe pour la diversification des langues nationales, cet idiome risque de devenir la seule langue étrangère obligatoire dans l'enseignement général. Monsieur Piket va jusqu'à dire qu'il est opposé à l'idée d'imposer une langue unique à l'Europe. On peut, en effet, observer, depuis de longues années, dans la plupart des pays de l'Europe, que, contrairement aux résolutions et recommandations du Conseil de l'Europe, en y ajoutant même celles des Communautés Européennes et de la Conférence d'Helsinki, le nombre des langues étrangères aussi bien que des horaires accordés à leur enseignement n'augmente pas, mais diminue de plus en plus. Il y a des pays tels que la République Fédérale d'Allemagne p.e. qui poursuivent, en matière linguistique, ce qu'on peut appeler un contrôle des investissements qui ne fait que privilégier une seule langue vivante, l'anglais, au détriment des autres langues européennes (et ceci contre la volonté expresse d'une très grande partie de la population), de sorte que plus de 83 % des élèves étudient l'anglais (et en première langue), par rapport à 17 % qui étudient le français, 0,0 %, l'espagnol, 0,12 %, le russe, 0,12 %, les autres langues européennes (telles que le danois, l'italien, le néerlandais, le portugais, le grec), qui d'ailleurs ne s'enseignent qu'à titre facultatif et pour la plus grande part dans les universités.
>
> Dans d'autres pays de l'Europe, une seule langue étrangère obligatoire est offerte, et uniquement dans l'enseignement secondaire, ce qui fait p.e. que les élèves italiens étudiant le français, qui étaient 95 % en 1946, soient passés à 36 %, l'allemand n'étant étudié que par 5 %. En Espagne, une situation analogue, en faveur presque exclusive de l'anglais, est en train de se produire. Aux Pays-Bas, 98 % des élèves apprennent l'anglais, au Danemark, 95 %. En France 84 % (1976) des élèves apprennent l'anglais, bien qu'on doive dire que la France est le seul pays d'Europe qui respecte le mieux les recommandations du Conseil de l'Europe quant au libre choix des langues, puisqu'on y offre, dans l'enseignement secondaire, la possibilité de choisir parmi 12 langues étrangères.

En même temps, selon Jean-Louis Cartry, l'enseignement du français régresse dans le monde entier :

> «En 1975, le français a été supprimé de l'enseignement secondaire en Bolivie. En Espagne, il dégringole dans l'enseignement primaire et l'enseignement technique. Au Brésil, il a complètement disparu du second cycle [...]. En Norvège, l'enseignement du français a cessé d'être obligatoire. Même phénomène en Finlande, où le français est absent [...] des collèges. En Hongrie, l'audience de la langue française continue de s'affaiblir [...]. En Tchécoslovaquie et en Yougoslavie, le français est de plus en plus distancé par l'anglais. [...] Dans beaucoup de pays du tiers monde, la «démocratisation» de l'enseignement a joué en faveur de l'anglais considéré comme plus facile [...]. Apprendre deux langues paraissait trop long ou trop compliqué[61]...»

On comprendra qu'il est inutile de citer des chiffres concernant la situation au Canada et au Québec où la grande majorité des francophones ont appris ou

60. *Dialogues. Bulletin de la Fédération internationale des professeurs de français*, n° 20, juin 1980, pp. 81-97.

61. Jean-Louis CARTRY, «Débâcle du français dans le monde. French culture, kaputt?», *Le Figaro-Magazine*, 23 février 1980, pp. 81-85.

apprennent, pour des motifs de tous ordres, la langue anglaise, et cela dès les premières années de l'école primaire. D'où résulte, sans doute, une situation de plus en plus précaire du français dans tous les secteurs d'activité professionnelle, compte tenu du poids de l'anglais comme langue véhiculaire universelle.

En somme, à n'envisager que ce facteur, bien des analystes pensent que l'avenir du français en général et du français dans la science et la technologie est gravement hypothéqué par les politiques linguistiques d'enseignement des langues secondes, car ces politiques renforcent une dynamique interne déjà largement supportée par des facteurs conjoncturels plus généraux qui pèsent lourdement sur les choix que chacun doit effectuer à un moment ou à un autre de sa carrière professionnelle.

À l'heure présente, le bilinguisme français-anglais, compte tenu du poids relatif des deux langues dans le monde, joue toujours, dit-on, en faveur de la langue dominante, c'est-à-dire la langue anglaise. Que peuvent-y faire les chercheurs?

Sous-article 5.5.4.
Les déficiences réelles ou présumées du français

Le linguiste André Martinet affirme :

> «Une langue ne l'emporte pas sur ses rivales du fait de ses qualités intrinsèques, mais parce qu'elle est celle d'un peuple plus belliqueux, plus fanatique, plus cultivé, plus entreprenant ou plus prolifique.
>
> [...]
>
> «[...] Ce sont, en dernière analyse, la puissance et le prestige de la nation qui la parle qui scellent le destin d'une langue[62].»

À tort ou à raison, certains persistent, cependant, à affirmer que la langue française, en raison de son génie propre, n'est pas une langue adaptée à la science et à la technologie tandis que l'anglais posséderait des qualités la rendant plus apte à signifier les réalités scientifiques et techniques.

Au colloque d'Orsay en juin 1980, monsieur Jean-Pierre van Deth, défenseur ardent et nuancé de la langue française, évoquait la thèse de ceux qui affirment que celle-ci souffre d'une «déficience», à la fois cause et effet de son déclin dans le monde scientifique et technique. Il déclarait :

> «S'agissant de la langue, je dirais maintenant que, **dans le domaine scientifique et technique, le français souffre — aux yeux de beaucoup — de vieillissement** [...] : pour exprimer ces réalités neuves par excellence que sont les fruits de la recherche scientifique, il faut une langue jeune, inventive, malléable, qualités qui, sans conteste, appartiennent sinon à l'anglais, du moins à l'américain. La langue française, longtemps présentée à l'étranger comme étant d'abord celle des grands Classiques et des Lumières, celle encore de Hugo, de Balzac ou de Zola, voire celle d'un Gide, d'un Claudel, d'un Camus ou d'un Mauriac, jouit certes d'un considérable prestige mais souffre en même temps d'une image quelque peu féminine. Elle serait plus la langue de l'analyse, du sentiment, de l'art, que celle de l'invitation, de la conquête et de la technique. [...] En tout cas, si l'on admire l'audace des grands auteurs, on ne s'aventure qu'avec prudence sur la voie des néologismes et l'on évite les tournures que l'usage n'a pas consacrées et que l'Académie n'a point encore canonisées. [...] Pour résumer ce

62. André MARTINET, *Le français sans fard*, Paris, Presses universitaires de France, 1969, 221 p., pp. 11-13.

point, je dirai qu'alors que le français de la rue manifeste des signes évidents de jeunesse, celui des livres, toujours soucieux de se conformer aux normes établies, semble au contraire vieilli, peu apte à suivre le mouvement rapide des idées et des découvertes[63].»

Certaines indications inclinent à croire que la langue française éprouve des difficultés à «rattraper le temps perdu». Lors de la Biennale de la langue française tenue à Liège en 1969, on a reconnu que la terminologie scientifique et technique en langue française accusait un retard de 5 000 mots environ par rapport à la terminologie en langue anglaise, c'est-à-dire qu'ils n'avaient pas encore leur équivalent français. Au cours de la Biennale de 1971 à Menton, on a signalé que le retard accusé par la terminologie en langue française s'accélérait à raison de 1 500 expressions par an.

De là à conclure à une «incapacité connaturelle» du français à être ou à devenir une grande langue scientifique et technique, il n'y avait qu'un pas que plusieurs ont franchi. La situation observée pouvait cependant s'expliquer de bien d'autres manières.

La langue scientifique et technique, en effet, est créée par ceux qui font progresser le savoir scientifique et technique. Elle suppose, de la part des chercheurs, la capacité de créer les mots nouveaux dont ils ont besoin pour signifier de nouveaux concepts, de nouvelles théories, de nouvelles réalités ou pour désigner de nouveaux procédés ou de nouveaux produits.

Quand une communauté scientifique et technique «nationale» effectue la recherche de pointe dans tel domaine ou dans telle discipline, elle impose les termes qu'elle crée d'abord pour ses propres besoins. Les membres des autres communautés scientifiques et techniques sont alors dans l'obligation d'«emprunter» (procédé rapide) ou de traduire (procédé lent) les vocabulaires créés par la communauté scientifique dominante.

Si l'emprunt est facile, la traduction exige plus d'investissements en ressources matérielles, financières et humaines. Il s'ensuit que cette opération accuse toujours un certain retard par rapport à l'acte néologique initial, non pas nécessairement en raison de l'incapacité intrinsèque d'une langue à inventer de nouveaux mots mais en raison d'autres facteurs extrinsèques.

Aussi pourrait-on conclure à une certaine «incapacité connaturelle» du français à être une grande langue de la science et de la technologie si on démontrait son inaptitude à la «néologie» dans tous les domaines scientifiques et techniques. Or, en mathématique, par exemple, un domaine où la France est au tout premier rang, c'est en français qu'on signifie les nouveaux concepts et les nouvelles théories. Ce sont les autres pays qui sont contraints à l'emprunt ou à la traduction.

Dans les domaines où les communautés scientifiques et techniques francophones n'occupent pas le premier rang dans la production de l'I.S.T., on peut raisonnablement penser que les «retards accumulés» tiennent plus à un problème d'organisation qu'à une «infirmité congénitale» de la langue à produire les termes nouveaux nécessaires.

63. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noelle de CHAMBRUN ET Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, pp. 152-153. C'est nous qui soulignons.

Le Conseil canadien des sciences, pour sa part, semble d'avis qu'il s'agit d'un problème d'organisation et de méthode :

> «Cet écart croissant [entre la terminologie de langue anglaise et de langue française] s'explique principalement par deux facteurs. Tout d'abord, la création d'une terminologie appropriée en langue française souffre d'un manque de coordination des efforts individuels et collectifs. En second lieu, les méthodes utilisées pour créer cette même terminologie sont archaïques, coûteuses, trop lentes et désordonnées. Nos bibliothèques sont encombrées de milliers de glossaires, de manuels et de dictionnaires. Chaque discipline a ses propres publications qui, très souvent, se contredisent l'une l'autre. L'utilisation de ces ouvrages de référence de plus en plus nombreux coûte du temps et de l'argent et devient le cauchemar des chercheurs, des auteurs et des traducteurs. (Pour ne citer qu'un exemple, les services de traduction du Conseil des sciences possèdent 1 500 glossaires, 300 manuels, 100 dictionnaires et 40 000 fiches terminologiques.)[64]»

La création de banques de terminologie ou de thésaurus informatisés a certes réduit les contraintes inhérentes à la traduction... mais, celle-ci est toujours, aux yeux de beaucoup de chercheurs, un handicap «temporel» qui défavorise ceux qui doivent l'utiliser, aussi bien pour «comprendre l'I.S.T. que pour la diffuser».

En d'autres termes, le français, dans beaucoup de domaines de recherche scientifique et technique, est dans une situation de relative dépendance vis-à-vis de la langue anglaise. Pour gagner du temps, pourquoi ne pas adopter l'anglais purement et simplement?, se disent tout bonnement les chercheurs «bilingues».

Sous-article 5.5.5.
Le «monoglottisme» américain

Cela peut paraître une lapalissade mais, pour plusieurs, l'utilisation croissante de l'anglais par les chercheurs résulte, dans une certaine mesure, du «monoglottisme» des Américains.

Selon Georges Suffert, «on enregistre une baisse sensible de l'étude du français aux États-Unis où l'option langue étrangère n'est plus exigée à l'université et où le français ne cesse de reculer au profit de l'espagnol».

Dans une étude intitulée «L'Amérique, globalement aveugle, sourde et muette», Joseph Lurie, directeur de l'éducation internationale de l'Université Adelphi (New York), dénonce le déclin dangereux dans l'apprentissage de langues étrangères par les Américains, au cours des vingt dernières années. Depuis 1968, où les inscriptions ont atteint leur niveau individuel le plus élevé, les inscriptions aux cours de français ont diminué de 37 %, aux cours d'allemand de 37 %, aux cours de russe de 32 %.

Selon M. Lurie, moins de 2 % des diplômés d'universités américaines suivent des cours de langue étrangère suffisamment longtemps pour être capables de parler couramment la langue.

Ces statistiques sont tirées d'une étude organisée par le gouvernement et conduite par l'Association américaine des langues modernes, association professionnelle qui regroupe les professeurs d'anglais et de langues étrangères dans les collèges et les universités.

---

64. *Une politique scientifique canadienne*, *op. cit.*, vol. 3, p. 831.

«Dans le temps, déclare Lurie, l'Amérique n'avait pas à soutenir la concurrence d'autres pays pour obtenir de nouveaux marchés ou gagner l'amitié d'autres pays. Mais avec l'interdépendance croissante entre les pays, nous perdons quotidiennement du terrain tandis que d'autres pays font des gains nouveaux et importants.

«Les États-Unis exportent seulement de 6 % à 8 % de leur produit national brut, tandis que l'Allemagne de l'Ouest et le Japon vendent respectivement de 15 % à 25 % de leur P.N.B. Cela est dû en partie au fait que les Allemands de l'Ouest et les Japonais se sont donné le mal d'apprendre les langues et les goûts d'autres pays. En Union soviétique, environ 10 millions d'étudiants apprennent l'anglais comme seconde langue. Par comparaison, 28 000 étudiants apprennent le russe dans les écoles américaines.»

Les préoccupations relatives au taux d'apprentissage peu élevé des langues étrangères ont été portées devant le Congrès américain. Le 10 avril 1981, un groupe de 10 congressistes, conduit par M. Paul Simon, a déposé un projet de loi visant à «encourager l'étude de langues étrangères comme moyen d'aider à améliorer la position des États-Unis sur le marché commercial»!

Madame Rose Lee Hayden, directrice générale du Conseil national des langues étrangères et des études internationales — organisation privée encourageant l'étude de langues étrangères aux États-Unis — impute à l'«esprit» du système éducatif américain les résultats médiocres concernant les langues étrangères.

«Notre système éducatif continue d'être orienté vers «l'américanisation des étrangers», dit-elle. Les immigrants sont venus dans ce pays pour commencer une nouvelle vie et «devenir des Américains», et nos écoles le leur ont enseigné. Mais persévérer aujourd'hui dans cette attitude paroissiale consiste à nous laisser sans personne qui soit capable d'avoir des relations profitables avec d'autres pays[65].»

Comment les États-Unis en sont-ils venus à la situation linguistique actuelle qui constitue une espèce de symptôme d'un malaise plus profond de repliement sur soi ? Selon Michel Crozier, «les États-Unis ont fini par être victimes de leur situation de colonisateurs[66]».

65. Ces quelques notes sont extraites d'un article écrit par Andres OPPENHEIMER, «L'ignorance des langues étrangères coûte cher aux USA», *Le Soleil*, 6 mai 1981, p. H-18.

66. Michel CROZIER, *Le mal américain*, Montréal, Presses Select ltée, 1980, 298 p., p. 224.

CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE

En terminant cette deuxième partie sur la dynamique structurelle et conjoncturelle du phénomène de la progression de l'anglais et de la régression relative du français dans la science et la technologie, il semble indiqué de souligner l'existence d'un facteur «psycho-social» plus diffus mais réel, semble-t-il, qui conforte la dynamique générale du phénomène.

J.L. Boursin analyse cet aspect du phénomène dans quelques paragraphes regroupés sous le titre «Le rapport «attraction-répulsion» à l'égard de la culture anglo-saxonne». En voici quelques extraits :

> «[...] au premier rang des «obstacles sociologiques» dénoncés se place, à l'évidence, le rapport «attraction-répulsion» qu'entretient la communauté scientifique française envers la culture anglo-saxonne. **Certes la *menace* d'une hégémonie scientifique américaine est reçue dans un tollé général ; pourtant il s'en faut de beaucoup que des comportements conséquents s'en suivent.**
>
> «Il est aujourd'hui certaines disciplines dans lesquelles un savant français n'estime sa valeur reconnue qu'à la seule condition d'être sollicité à donner des conférences aux États-Unis et d'y publier ses travaux. Plus encore, et phénomène dont il faut souligner la gravité des conséquences, il choisira pour accéder à cette reconnaissance, de se démarquer dans ses écrits de sa propre culture en ne se reposant que sur des articles d'origine anglo-saxonne. Très sensible pour les sciences exactes, cette observation est moins vraie dans les domaines des sciences humaines et de la littérature. Elle s'explique d'une certaine manière par l'habileté des États-Unis à tirer profit de leur prestige et de leur richesse sans égal au lendemain de la seconde guerre mondiale pour développer par l'intermédiaire de leurs universités une politique systématique de dépistage, d'invitation et de publication des savants du monde entier [...][1].»

L'attitude des «scientifiques» signalée ici s'enracinerait à son tour dans une «certaine mentalité» que développent ceux qui sont atteints du «mal français». Selon Henri Gobard, la progression de l'anglais trouverait son explication dans un «complexe psychologique» :

> «La France a fait preuve d'un impérialisme linguistique qui visait directement l'assimilation totale des étrangers : comment peut-on être Persan! Cette politique acharnée a maintenant pour résultat qu'il nous est difficile de résister à l'américanisation totale qui s'infiltre partout au point de créer cette nouvelle catégorie d'assimilés que sont les Gallo-Ricains.
>
> «Le Gallo-Ricain est un Français qui se dit que l'histoire tourne, que le vent souffle de l'ouest et en anglais. Sa propre langue lui apparaît alors comme une langue locale, rétrécie aux dimensions d'un hexagone peu peuplé. **Le désir tenace du Français typique étant l'universalisme, il est destiné, pour les mêmes raisons qui lui ont fait imposer, jadis, le français, à devenir aujourd'hui l'utilisateur empressé de l'anglais, partout, même dans son propre pays.** Le français en tant que langue d'État a voulu chasser le breton : l'américain en tant que langue d'état-unis libres va-t-il chasser le français?
>
> «En tout cas si le français commence à reculer en France même, ce n'est pas du tout sous la pression des États-Unis pour la bonne raison que les Américains n'ont pas besoin d'imposer leur langue puisque nous nous y soumettons d'avance avec empressement[2].»

1. J.L. BOURSIN, *Le périodique scientifique de langue française*, *op. cit.*, p. 97.
2. Henri GOBARD, *L'aliénation linguistique. (Analyse tétraglossique)*, Paris, Flammarion, 1976, 298 p., pp. 129-130. C'est nous qui soulignons.

Enfin, Jacques Thibau[3], quant à lui, analysant l'attraction qu'exerce l'Amérique sur les Français (et, pourrait-on ajouter, sur les francophones en général) et non plus seulement sur les chercheurs, condense en quelques paragraphes, qui méritent d'être cités ici, l'essentiel de diverses analyses effectuées sur ce phénomène.

> «Peu de Français, quelles que soient leurs opinions, échappent à l'habitude d'opposer, d'une manière simple, la France à l'Amérique.
>
> «La France, c'est le passé et l'archaïsme, l'Amérique, l'avenir et la modernité. *Libération* parle le même langage que *Le Figaro* : l'Amérique est le destin forcé de l'Europe, écrit Philippe Gavi dans le quotidien gauchiste du 17 janvier 1976, l'Amérique est le laboratoire de l'humanité, répond Raymond Aron, alors éditorialiste au journal du Rond-Point des Champs-Élysées[4].»
>
> «La France, c'est la centralisation, l'Amérique, la décentralisation. L'Hexagone reste soumis à l'organisation «jacobine» de la monarchie, de la révolution, de Napoléon et du général de Gaulle. L'Amérique, au contraire, formée à partir de la réunion d'États différents a su préserver la liberté des parties qui la composent.
>
> «La France, c'est le colbertisme, source dans notre pays du phénomène bureaucratique, l'Amérique c'est l'initiative privée, fleuve de créativité.
>
> «L'Américain partage avec ses concitoyens une vie associative foisonnante : les individus savent se grouper pour atteindre des objectifs concrets ; le Français attend tout de l'État.
>
> «La France, pays du cartésianisme, est le triomphe de l'idéologie et du dogmatisme. En Amérique, terre de la spontanéité, fleurissent le pragmatisme et la soumission à la réalité.
>
> «La France est un terrain privilégié pour la lutte des classes, l'Amérique, le lieu d'un consensus fort et durable qui résiste aux tensions et aux crises. La France reste, dans ses rapports sociaux, la «terre de commandement» décrite par Michel Crozier en 1957 ; la classe ouvrière y est soumise à une autorité hiérarchique de caractère tout à fait rétrograde[5]. L'Amérique, au contraire, sait l'importance de ce qu'Henry Ford appelle «le facteur humain» dans l'industrie «créatrice»[6].»
>
> «La compétence, le professionnalisme, le sérieux et la spécialisation sont les qualités de l'Américain. Résidus affaiblis de la conception classique de l'honnête homme, l'amateurisme, la légèreté et le touche-à-tout sont le lot des Français.
>
> «La France est le pays d'une culture «élitiste, bourgeoise et patricienne», qui a abandonné le peuple ou plutôt ne s'en est jamais soucié[7], alors que l'Amérique a su inventer la culture de masse qui occupe le temps des loisirs et satisfait les peuples de la société industrielle[8].»

---

3. Jacques THIBAU, *La France colonisée*, *op. cit.*, pp. 11-12.
4. Raymond ARON, *République impériale. Les États-Unis dans le monde, 1945-1972*, Paris, Calmann-Lévy, 1973, 340 p.
5. Michel CROZIER, «La France, terre de commandement», *Esprit*, 25e année, n° 256, décembre 1957, pp. 779-797.
6. Georges FRIEDMANN, *Où va le travail humain?*, Paris, Gallimard, 1950, 389 p.
7. Jean-Paul ARON, avec la collaboration de Gilles Anquetil *et al.*, *Qu'est-ce que la culture française?*, Paris, Éditions Denoël, 1975, 271 p.
8. Pierre DOMMERGUES et Danielle OFFRAY *et al.*, *Le nouvel ordre intérieur*, Université de Vincennes, Paris, Éditions Alain Moreau, 1980, 393-68 p.

«La France est l'absence d'information, le secret jalousement gardé par les responsables politiques, économiques, culturels. L'Amérique n'est-elle pas, en revanche, le pays de la «communication intégrale[9]» ? D'un côté, un monde vertical où l'on étouffe souvent, de l'autre, une société horizontale, foisonnante, créative, informée, où l'on respire[10].»

«La France est livrée à l'immobilisme, l'Amérique privilégie le mouvement. Dans le monde du XX[e] siècle, qui est celui du changement, la France apparaît comme une «société bloquée[11]», l'Amérique du Nord, le domaine d'un bouleversement permanent ; les hommes, les idées, les moeurs s'y transforment sans cesse.

«Les États-Unis ont créé une société et une civilisation universelles : les Américains savent être les citoyens du monde, pendant que les Français demeurent chauvins et nationalistes.

«Enfin, la France est l'impuissance, l'Amérique, la puissance, parce que la France c'est la province et le provincialisme, alors que Manhattan c'est le monde.

«Une telle image où chaque élément négatif caractérisant la France renvoie à un élément positif de l'Amérique s'inscrit dans une représentation du monde où, à la limite, seuls les États-Unis existent réellement, les autres nations et continents étant le passé et le folklore[12].»

Sans doute convient-il, au cours d'un colloque sur l'avenir du français dans la science et la technologie, de passer en revue les divers facteurs structurels et conjoncturels identifiés ici, dont l'influence combinée constitue, aux yeux de plusieurs auteurs consultés, la dynamique même du phénomène de la progression de l'anglais et de la régression relative du français dans l'I.S.T.

9. Jean-François REVEL, «L'information intégrale», *L'Express*, n° 971, 16-22 février 1970, p.53 ; «Revel en Amérique», *L'Express*, n° 970, 9-15 février 1970, p. 41 ; «A l'Américaine», *L'Express*, n° 982, 13-19 juillet 1970, p. 50.
10. Edgar MORIN, *Journal de Californie*, Paris, Éditions du Seuil, 1970, 267 p.
11. Stanley HOFFMANN *et al.*, *À la recherche de la France*, Paris, Éditions du Seuil, 1963, 460 p.
12. Jean-François REVEL, *Ni Marx ni Jésus : de la seconde révolution américaine à la seconde révolution mondiale*, Paris, Robert Laffont, 1970, 263 p.

TROISIÈME PARTIE

L'impact du phénomène

CHAPITRE VI

Les réactions au phénomène

Il convient maintenant de s'interroger sur l'impact du phénomène, c'est-à-dire sur les **réactions** qu'il suscite ou a suscitées et sur les **conséquences** réelles ou appréhendées qu'il engendre ou pourrait engendrer.

Le chapitre VI est consacré à l'exposé sommaire des **réactions** que suscite ou a suscitées le phénomène dans les instances politiques et administratives et celles qu'il provoque ou a provoquées chez certains membres de la communauté scientifique et technique.

Le chapitre VII expose quelques-unes des principales conséquences réelles ou appréhendées du phénomène. Pour faciliter la discussion des participants au colloque, on propose de les regrouper ici sous quatre chefs distincts, bien qu'il soit difficile de considérer les conséquences du phénomène à l'étude sans prendre en compte les interrelations qui existent entre elles.

Le phénomène de la progression de l'anglais dans la science et la technologie, de la régression relative du français dans l'I.S.T., de l'utilisation croissante de l'anglais par les chercheurs, y compris par les chercheurs francophones, dans la diffusion des résultats de leurs travaux, a suscité et suscite encore diverses réactions sur lesquelles il convient de s'arrêter un moment.

Pour ce faire, nous pensons qu'il est indiqué de considérer les réactions des instances politiques ou administratives (art. 6.1) et les réactions des membres de la communauté scientifique et technique elle-même (art. 6.2).

Article 6.1.
LES RÉACTIONS DES INSTANCES POLITIQUES ET ADMINISTRATIVES

Sous-article 6.1.1.
Francophonie européenne

FRANCE

La régression relative du français dans la science et la technologie, attribuable en partie au comportement linguistique des chercheurs francophones ainsi que l'anglicisation progressive de l'I.S.T. et les conséquences de ce phénomène sur le rayonnement de la littérature scientifique et technique de langue française font, depuis plusieurs années, l'objet des préoccupations des instances politiques ou administratives de l'un ou l'autre des pays de la francophonie européenne, notamment de la France.

Les analyses, les enquêtes, les rapports et les colloques sur la situation de la littérature scientifique et technique française ou de langue française, ont été nombreux[1].

Dès la fin de la guerre 1939-1945, la Direction générale des relations culturelles du gouvernement français forme une commission composée d'universitaires et de savants qui, au terme de ses travaux, établit, par discipline, un inventaire des grands instruments de travail et de recherche et qui signale les domaines bien représentés et les secteurs ou les lacunes et les carences sont les plus importantes.

1. Notes tirées de divers documents, notamment de : J.L. BOURSIN, *Le périodique scientifique de langue française, op. cit.*

En 1955, la Direction des bibliothèques de France mène — par questionnaire — une enquête auprès des conservateurs des bibliothèques universitaires. Les résultats en sont publiés dans les numéros 4, 7, 8 et 9 du *Bulletin des bibliothèques* de 1957. On y signale les améliorations survenues, les lacunes encore existantes et l'apparition de nouvelles lacunes.

Autour des années 60, les préoccupations relatives à la littérature scientifique et technique deviennent plus intenses. À cette époque, divers groupes de travail, formés pour la plupart à l'initiative des pouvoirs publics, analysent la situation qui prévaut et proposent les correctifs ou les améliorations qui paraissent s'imposer dans le domaine de la production d'une littérature scientifique et technique quantitativement et qualitativement valable.

En 1962, la Direction générale de la recherche scientifique et technique demande à l'Association d'étude pour l'expansion de la recherche scientifique d'effectuer une enquête auprès des utilisateurs étrangers des publications scientifiques et techniques. Deux mille bibliothèques de cinquante pays différents sont invitées à répondre au questionnaire. Parallèlement, une enquête est menée auprès de tous les détenteurs de prix Nobel scientifiques. Les résultats de cette enquête sont publiés en décembre 1962 dans la revue *L'Expansion de la recherche scientifique* (n° 15) sous le titre «Les revues scientifiques et techniques françaises jugées par les Prix Nobel et deux cents bibliothécaires étrangers».

Le 31 mars 1966, le Haut Comité de la langue française est créé et rattaché au cabinet du Premier ministre. Il doit, notamment, conseiller le Premier ministre et le gouvernement en matière de politique linguistique[2].

En 1968, la Commission des publications scientifiques et techniques de la Direction générale de la recherche scientifique et technique diffuse un questionnaire auprès de milliers de personnes oeuvrant dans des organismes divers : membres des commissions du C.N.R.S., responsables d'organismes de la recherche technique et industrielle, éditeurs ou syndicats d'éditeurs, documentalistes, bibliothécaires (sauf ceux des bibliothèques universitaires).

En février 1968, la Direction générale de la recherche scientifique et technique publie une étude d'une quarantaine de pages intitulée *Rapport sur les publications scientifiques* et connue sous le nom de rapport Thuillier, du nom du rapporteur de la commission formée par le C.N.R.S. pour étudier cette question.

En octobre 1971, un colloque est organisé à Orléans par les soins de l'AUPELF (Association des universités partiellement ou entièrement de langue française) et de l'U.E.L.F. (Union des éditeurs de langue française). Les Actes du colloque paraissent en 1972 sous le titre *L'édition scientifique et technique de langue française*.

En 1972, le directeur chargé des universités et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, monsieur Marcel Pinet, adresse une circulaire aux présidents d'universités, des centres universitaires, des instituts nationaux polytechniques et aux recteurs d'académies sur **le problème du choix des langues de**

2. On trouvera dans l'édition internationale de l'*Annuaire de la francophonie* (Paris, Association francophone d'accueil et de liaison, 1977, 120 p.), la liste d'une cinquantaine d'organismes internationaux créés pour promouvoir, sous une forme ou sous une autre, les intérêts de la francophonie... et de la langue française dans les domaines les plus divers.

travail utilisées dans les colloques, congrès ou cours d'été organisés sur le plan international.

En 1973, le ministère du Développement industriel et scientifique forme une commission d'étude sur les «problèmes de publications scientifiques primaires», présidée par le professeur Mathé de la D.G.R.S.T. ; les conclusions des travaux sont publiées dans un rapport connu sous le nom du rapporteur de la commission, monsieur Staropoli.

En 1974, à la demande de l'AUPELF, monsieur J.L. Boursin poursuit une étude sur «le livre scientifique et technique de langue française» publiée la même année.

En 1976, paraît le *Rapport des groupes de réflexions sur les périodiques scientifiques et les périodiques techniques*, préparé sous les auspices du B.N.I.S.T. et sous la direction de monsieur Patin, président du Syndicat de la presse spécialisée. C'est sur ce rapport que s'appuient les commissions de recherche préparatoire aux VI[e] et VII[e] plans du gouvernement français en matière de politique d'I.S.T.

En décembre 1976, le Secrétariat d'État aux universités adresse une circulaire aux présidents des universités, des centres universitaires, des instituts nationaux et polytechniques, aux recteurs des académies, aux directeurs des grands établissements (Écoles), au Directeur général du C.N.R.S. Cette circulaire contient **un certain nombre de directives concernant l'emploi de la langue française dans les périodiques et les colloques internationaux**.

En 1977, l'étude commanditée par l'AUPELF en 1974 est remise à jour par l'auteur, pour le compte du B.N.I.S.T. (Bureau national de l'information scientifique et technique) et paraît sous les auspices de cet organisme.

En décembre 1977, le Premier ministre de France invite à son tour le recteur de l'Académie de Reims, monsieur J.L. Boursin, à procéder à une étude des maladies dont souffre l'I.S.T. française, notamment dans le domaine des périodiques scientifiques de haut niveau. L'étude est réalisée à la Fondation nationale des sciences politiques, grâce à l'assistance financière de la D.G.R.S.T.

En mars 1978 paraissent, aux éditions du C.N.R.S., les résultats de cette remarquable étude où on retrouve — sous une forme ou sous une autre — une foule de conclusions découlant d'analyses, d'études et d'enquêtes antérieures.

En juin 1979, un nouvel organisme est créé, en remplacement du B.N.I.S.T. (Bureau national de l'information scientifique et technique). Rattaché au bureau du Premier ministre par l'intermédiaire du Secrétariat à la recherche, la Mission interministérielle de l'information scientifique et technique (MIDIST) a le mandat d'assurer une meilleure coordination des actions gouvernementales dans le domaine de l'information scientifique et technique ; elle doit assumer une responsabilité accrue en matière de publication scientifique et technique et de vulgarisation scientifique ; enfin, elle doit assurer la coordination des divers systèmes informatiques utilisés pour la documentation scientifique et technique. La MIDIST, à son tour, crée un comité de coordination et un comité des publications de l'information scientifique et technique.

Où en est-on à l'aube des années 80 après toutes ces analyses, après tous ces rapports, après toutes ces mesures? En décembre 1979 (le 4 décembre et le 13 décembre), deux questions écrites sont posées au gouvernement par messieurs les

députés René Caille et Bernard Derosier. Ces questions referent aux termes mêmes d'une motion presentee par les professeurs Hugues Gounelle de Pontanel et Jean-Louis Parrot à une commission (XIII[e]) de l'Académie nationale de médecine et adoptée par celle-ci à l'unanimité le 26 juin 1979. La réponse écrite du Premier ministre Raymond Barre se lit comme suit :

> «Il est exact que, dans l'espoir d'obtenir une plus large audience internationale, nombre de chercheurs et de savants français croient préférable de publier les résultats de leurs travaux ou de s'exprimer à la tribune des réunions scientifiques en utilisant une langue étrangère. Il est également vrai que cette pratique tend à se généraliser, même lorsqu'il s'agit d'articles publiés dans des revues françaises ou de communications présentées à l'occasion de manifestations organisées en France ou en d'autres pays de langue française. Le Gouvernement est conscient de cette situation et se préoccupe d'y porter remède. Il est en effet intolérable que la langue française soit délaissée par ceux-là mêmes qui ont, par l'autorité qu'ils exercent, l'honneur et la responsabilité d'en assurer le rayonnement. Si, comme l'a récemment souligné [Valéry Giscard d'Estaing], «dans le domaine scientifique, plus qu'en aucun autre domaine, il n'est de recherche qu'internationale», il importe d'autant plus que les hommes de sciences s'emploient à «maintenir au français sa juste place», de langue scientifique et de langue de communication internationale[3].»

Le 10 décembre 1980, 10 ans après l'adoption de la loi Bas-Lauriol sur l'emploi de la langue française en France, l'Assemblée nationale française, à l'unanimité de ses groupes politiques, crée une commission d'enquête sur la situation du français en France. Parmi les motifs invoqués par la Commission des lois chargée d'étudier le projet de création d'une telle commission d'enquête, on retrouve la citation d'une lettre du Premier ministre Raymond Barre destinée au député Lauriol, porte-parole de la Commission des lois[4]. En voici un extrait :

> «Comme vous, je suis vivement préoccupé par l'espece de fascination qu'exerce en France la langue anglaise [...]. Autant il me parait normal, courtois même, que les services publics aient le souci d'adresser des avis aux usagers étrangers dans une langue que la majorité d'entre eux comprennent, autant je ne puis admettre que l'on en vienne parfois à ne plus s'adresser aux Français dans leur langue. **Le penchant qui porte de trop nombreux scientifiques ou hommes d'affaires à préférer sans nécessité l'usage de l'anglais à celui du français** me semble également le signe d'une inquiétante régression de notre société. Aussi bien ai-je estimé indispensable que soit repensée, au seuil des années 1980, la **politique linguistique française** et le rôle exercé par le Haut comité de la langue française.»

Selon le Rapporteur de la Commission d'enquête sur la langue française, les «résistances de l'État sont symboliques»

> «Au total, l'attitude des responsables de la recherche scientifique française apparait marquée d'un coupable laxisme. Les déclarations qu'ils ont faites à votre Commission, les documents écrits qu'ils lui ont communiqués lors du contrôle sur pièces et sur place effectué au siège du C.N.R.S., traduisent avec une impavidité étonnante leur indifférence devant la montée de l'anglais en quoi ils voient, sans doute, une irrésistible ascension. Au lieu de favoriser les courants qui, dans le monde scientifique, soutiennent l'idée d'une affirmation

3. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noëlle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, p. 108.

4. «Création d'une commission d'enquête parlementaire sur la langue française», *Accueil et liaisons francophones*, n° 23-24, décembre 1980 et janvier 1981, pp. 2-3.

forte de la science française dans sa langue, ils font tout pour encourager l'attraction de l'anglais. Ils rendent plus difficile l'indispensable redressement[5].»

BELGIQUE

Les réactions des instances politiques et administratives belges au phénomène de la régression du français en science et en technologie sont des réactions d'inquiétude devant un état de fait qui ne cesse de «s'aggraver». Elles paraissent bien résumées dans le rapport préparé par la section belge de l'A.I.P.L.F. pour la XI[e] Assemblée générale de l'Association tenue à Ottawa en septembre 1980.

L'ancien ministre Étienne Knoops, député de Charleroi, s'appuyant sur un certain nombre d'analyses, écrit :

> «La disparition éventuelle du français comme langue scientifique ne risque-t-elle pas d'avoir des conséquences graves pour la survie de la langue française? Certains affirmeront qu'il convient de répondre par la négative à cette question et s'appuieront sur l'exemple de l'italien ou même de l'espagnol qui, pour des raisons d'ailleurs différentes, ont perdu tout statut de langue scientifique. Nous pensons que l'usage exclusif de l'anglais par les scientifiques italiens est encore trop récent pour que l'on puisse en mesurer toutes les conséquences. Une vingtaine d'années n'est évidemment rien dans la vie d'un peuple et d'une langue. Nous devons cependant avoir à l'esprit que les recherches actuelles feront l'objet de l'enseignement et des conversations courantes de demain. Pourra-t-on maintenir le français comme langue de l'enseignement si on l'abandonne aujourd'hui dans le domaine de la recherche?
>
> [...]
>
> «Nous devons considérer que ce problème revêt un caractère urgent. Nous constatons la disparition presque complète du français pour ce qui est du traitement des sciences de la nature (physique, chimie, biologie, etc...). Tôt ou tard cette situation aura des conséquences fâcheuses quant au fait qu'il ne sera plus possible de faire dans des conditions normales un cours universitaire du plus haut degré dans ces matières en langue française. Un éminent mathématicien relevait : «Renoncer à publier en français les travaux scientifiques français reviendrait à renoncer à utiliser la langue française pour la diffusion de la connaissance et cela même au sein de la communauté francophone. En effet, si l'on n'écrit plus dans le domaine de certaines disciplines scientifiques en français, c'est la langue tout entière qui est condamnée en qualité de langue vivante.»
>
> «Comme parlementaires de langue française, il nous appartient d'être conscients de ce danger et d'examiner les actions à prendre afin de rendre à notre langue la place qui est la sienne dans les activités scientifiques mondiales.
>
> [...]
>
> «L'avenir du français face aux autres langues est, dans une mesure plus large qu'on ne le croit, une question de caractère, d'autorité personnelle, de qualification scientifique et de pratique des hommes.
>
> «Le français, langue vivante de travail doit être à même de couvrir et de maîtriser l'ensemble des domaines de la vie moderne.
>
> «Compte tenu de la situation actuelle et des craintes qu'elle inspire, **les pouvoirs publics francophones se doivent d'être attentifs à cette situation en se**

5. Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, p. 110.

concertant quant aux mesures concrètes qu'il convient de prendre pour la réhabilitation du français en qualité de langue de recherche et de communication internationale sur le plan scientifique[6].»

Sous-article 6.1.2
Francophonie canadienne

CANADA

Le Canada est un grand importateur d'I.S.T. Il produirait, selon certaines estimations, environ 4 % de l'I.S.T. mondiale. Aussi bien, le problème de la suprématie de l'anglais dans l'I.S.T. ne s'est pas surtout d'abord posé en terme de diffusion de l'I.S.T. produite au Canada mais en terme d'utilisation de l'I.S.T. disponible dans le monde.

Les initiatives découlant de la promulgation d'une politique scientifique canadienne (1970) ont donc d'abord porté sur les moyens à prendre pour rendre accessible l'I.S.T. mondiale aux chercheurs canadiens.

En ce qui a trait à la diffusion, dans l'une ou l'autre des langues officielles du Canada, des travaux de recherche des chercheurs canadiens, les réaménagements administratifs des organismes fédéraux consacrés à la promotion de la recherche scientifique et technique ne semblent pas avoir modifié la règle «du libre choix de la langue de publication» suivie depuis 1929 par les journaux scientifiques canadiens.

Les efforts des instances fédérales se sont plutôt déployés du côté de la terminologie et de la traduction — d'une façon plus accentuée depuis la promulgation de la loi canadienne sur les langues officielles — en concertation avec certains établissements d'enseignement québécois, notamment l'Université de Montréal.

La faible proportion d'articles scientifiques et techniques en langue française dans les journaux scientifiques canadiens a cependant fait récemment l'objet des préoccupations de quelques responsables du C.N.R.C.

Dans une lettre-réponse (19 mars 1980) à monsieur Arnold J. Drapeau de l'École polytechnique de Montréal, le vice-président du C.N.R.C., monsieur B.A. Gingras, écrit :

> «Au nom du Président Schneider du Conseil national de recherches, je réponds à votre lettre du 4 mars dans laquelle vous vous interrogez sur la politique du Conseil quant à la langue de publication.
>
> «En ce qui concerne les publications dans les journaux publiés par le CNRC, notre politique est très claire et ce depuis le début de ces journaux en 1929. Évidemment les chercheurs sont libres de publier dans la langue de leur choix mais les manuscrits sont acceptés pour publication en français ou en anglais selon la préférence des auteurs. Nous sommes conscients du fait que la proportion de publications en langue française soit faible (autour de 5 %) mais nous n'avons pas les moyens d'influencer ce choix des chercheurs si ce n'est que d'envoyer une lettre rappelant aux chercheurs que le CNRC accepte les manuscrits en français ou en anglais.»

6. Étienne KNOOPS, *Le français, langue scientifique. Rapport introductif*, rapport préparé par la section belge pour la XI[e] Assemblée générale de l'Association internationale des parlementaires de langue française tenue à Ottawa en septembre 1980, 12 p. C'est nous qui soulignons.

Dans une note aux directeurs des divers organismes de recherche, monsieur C.T. Bishop, directeur général du Service de publication des journaux scientifiques canadiens, rappelle la politique du C.N.R.C. :

> «De temps à autre nous avons relevé des commentaires au sujet du faible pourcentage de publications scientifiques de langue française. J'aimerais brièvement vous rappeler que depuis leur lancement en 1929, les journaux de la recherche du CNRC ont toujours accepté les communications en français ou en anglais. Pour ce qui est de la diffusion des résultats d'une recherche, le choix de la langue revient bien sûr à l'auteur et, par conséquent, nous publions la communication dans la langue choisie par l'auteur. J'ai jugé à propos d'attirer votre attention sur ces modalités et de vous assurer, vous et vos collègues, que nos revues continueront à satisfaire vos besoins de publication en français ou en anglais.»

Le 16 février 1981, le vice-président du C.N.R.C., monsieur B.A. Gingras, en réponse à une autre lettre (3 février 1981) de monsieur Arnold J. Drapeau, fait part de ses inquiétudes et de ses espoirs :

> «Tout d'abord, je dois vous dire que le tableau que vous peignez m'inquiète également et je suis tout à fait disposé à encourager nos chercheurs francophones à publier en français. Or, ces mesures incitatives dont vous parlez ne sont pas faciles à identifier. Pour les bailleurs de fonds comme le CRSNG ou le programme FCAC, on peut plus facilement discerner certaines actions.
>
> [...]
>
> «Pour nous, au Conseil national de recherches, nous sommes tout simplement impliqués dans l'édition scientifique de onze journaux de recherche. Notre politique est d'accepter les manuscrits dans la langue choisie par l'auteur lui-même. Il serait inconcevable de refuser un manuscrit de l'École Polytechnique ou de la France par exemple parce que l'auteur l'a rédigé en anglais.
>
> «D'autre part, nous avons récemment communiqué avec tous les départements des universités francophones en soulignant que les manuscrits rédigés en français sont acceptés dans chacun de nos onze journaux. Ceci, combiné aux inquiétudes mentionnées dans le Livre blanc sur la politique scientifique ainsi que vos propres observations pourraient commencer à donner des résultats dans un avenir rapproché.»

En tout état de cause, la «règle de la permissivité» suivie par les organismes fédéraux concernés par les recherches scientifiques et techniques et la diffusion de l'I.S.T. produite au Canada n'est pas de nature à susciter de grands débats sur l'anglicisation de l'I.S.T., quelle que soit la forme qu'elle puisse prendre.

QUÉBEC

Le Québec a, selon les estimations, une production d'I.S.T. inférieure à 1 % mais il est un gros importateur d'I.S.T. Aussi, depuis une vingtaine d'années, les problèmes liés à l'anglicisation de l'I.S.T. ont été à maintes reprises soulevés par les instances politiques du Québec, notamment par les ministères de l'Éducation, des Affaires culturelles, de l'Industrie et du Commerce... et par certains organismes paragouvernementaux comme l'Office de la langue française, le Conseil de la langue française, le Conseil supérieur de l'éducation,...

Ils ont également été évoqués, à un moment ou à un autre, par diverses «associations nationales» ou divers «corps intermédiaires» à l'occasion de la présentation de mémoires ou de rapports aux autorités gouvernementales ou à l'occasion de

campagnes de «francisation», particulièrement dans les entreprises industrielles ou commerciales.

Pour les fins ici poursuivies, il n'est sans doute pas nécessaire de procéder à l'analyse de ces nombreuses sources pour se sentir justifié d'affirmer que le Québec éprouve, depuis toujours, les effets de la suprématie de l'anglais dans la science et la technologie et qu'il cherche des moyens de s'en dégager dans la mesure du possible. La Direction des études et recherches du C.L.F., pour sa part, a préparé une synthèse de la documentation portant sur «l'utilisation des ouvrages didactiques en langue anglaise dans les universités et collèges francophones du Québec». La bibliographie contient, à elle seule, pas moins de douze pages de références à des travaux sur ce sujet.

L'abondance de la documentation, si elle est un signe de l'inquiétude de tous, ne répond pas toujours cependant aux exigences des «chercheurs».

> «L'importance quantitative de la documentation recueillie ne peut masquer notre manque de connaissances du problème des ouvrages didactiques en langue anglaise, connaissances qui soient à la fois systématiques et actuelles.
>
> [...]
>
> «Cet état de choses ne semble pas gêner certains représentants du milieu de l'enseignement postsecondaire et de l'Administration publique qui, tout en reconnaissant le caractère fragmentaire et peu systématique de la documentation disponible, tiennent pour inutiles des études plus complètes du problème des ouvrages didactiques en langue anglaise. Ils préfèrent, par conséquent, ménager les ressources pour l'intervention pratique directe et sans détour, puisque, disent-ils, le problème est déjà assez bien connu. Il nous semble pourtant souhaitable de réaliser une étude complète de l'utilisation d'ouvrages didactiques en langue anglaise dans les établissements francophones de l'enseignement postsecondaire du Québec, étude qui saisisse la situation dans sa totalité et ce, simultanément dans toutes les universités et tous les collèges (ou dans un échantillon représentatif de ceux-ci) ; car comment résoudre un problème si complexe et si bien enraciné que celui qui nous occupe, sans fonder ses mesures d'intervention sur les meilleurs renseignements possibles[7]?»

Malgré l'absence partielle de renseignements «scientifiquement satisfaisants», divers programmes d'aide à la traduction ou l'adaptation d'ouvrages scientifiques et techniques de langue anglaise ou d'assistance à la rédaction d'ouvrages scientifiques et techniques en langue française ont été mis en oeuvre — avec des succès relatifs — par les instances gouvernementales, soit en collaboration avec des établissements d'enseignement québécois, soit en coopération avec d'autres organismes des pays francophones.

* * *

Si le problème des ouvrages scientifiques et techniques en langue anglaise est celui qui est le plus souvent évoqué par la majorité de ceux qui s'occupent d'**enseignement**, il faut rappeler que d'autres préoccupations assaillent ceux qui s'intéressent à la langue française dans le **monde industriel et commercial**. Pour sa part, l'O.L.F. (première version) est préoccupé par la francisation des vocabulaires

7. Edmond BRENT, *L'utilisation des ouvrages didactiques en langue anglaise dans les universités et collèges francophones du Québec. Synthèse de la documentation*, Gouvernement du Québec, Conseil de la langue française, «Notes et documents», n° 24, 1982, III-56 p., pp. 41-42.

techniques et scientifiques et c'est en partie grâce à ses efforts, que diverses banques de terminologie scientifique et technique ont été créées en collaboration avec les établissements d'enseignement québécois, notamment l'Université de Montréal.

En juin 1980, l'O.L.F. (2e version), pour établir sa stratégie de «francophonisation» et de «francisation» des entreprises, a également commandité une étude sur «la situation linguistique» dans les C.R.D.I. au Québec. Les résultats de cette étude non encore publiée sont fort révélateurs et ne prêtent pas à l'optimisme.

* * *

En août 1977, la Charte de la langue française (Loi 101) est sanctionnée. Elle est suivie de la promulgation d'une douzaine de règlements relatifs à l'enseignement, à l'exercice des professions (ordres professionnels), aux commerces, aux affaires et aux entreprises. Aucune disposition, selon les experts, ne s'appliquerait cependant d'une façon explicite au domaine de la recherche scientifique et technique.

C'est surtout à l'occasion des consultations sur le Livre vert de la politique scientifique, publié en 1979, que divers organismes québécois — reliés au monde de la recherche scientifique et technique — ont peut-être manifesté le plus systématiquement leurs inquiétudes à propos de l'anglicisation de l'I.S.T. et qu'ils ont soulevé le plus explicitement le problème du comportement linguistique des chercheurs francophones du Québec... et des pays de la francophonie en général ; 30 mémoires sur 154, soumis aux instances gouvernementales, font écho à des préoccupations grandissantes à cet égard.

Les mémoires les plus significatifs sont sans doute ceux qui furent soumis par le CRIQ, Informatech France-Québec et l'Association québécoise des techniques de l'eau qui, par-delà le constat de la suprématie de l'I.S.T. de langue anglaise, proposent des actions concrètes susceptibles d'améliorer une situation qu'ils jugent déplorable...

Au cours de l'année 1980, le C.L.F. a commandité une étude sur les publications et les communications des chercheurs francophones du Québec. Elle a été effectuée par Arnold J. Drapeau de l'École polytechnique de Montréal et déposée au secrétariat du C.L.F. le 5 novembre de la même année. Elle révèle, aux yeux de plusieurs, une situation «déplorable», «navrante».

Enfin, en décembre 1980, le C.L.F. a décidé de la tenue d'un colloque en novembre 1981 pour les fins explicitées au début de ce document.

* * *

En somme, les problèmes concernant la quantité et la qualité des périodiques scientifiques et techniques du Québec ainsi que le problème des communications orales ou écrites présentées, par les chercheurs québécois, lors des colloques internationaux tenus au Québec, n'ont pas fait l'objet, semble-t-il, d'études systématiques comparables à celles qui furent effectuées sur le phénomène de l'anglicisation de l'I.S.T. en général ou à celles qui furent faites en France sur le sujet spécifique des périodiques et des communications scientifiques et techniques. On semble s'être accomodé, tant bien que mal, d'une situation sans doute jugée «inévitable».

C'est surtout par le biais de mesures administratives prises par les ministères, notamment le ministère de l'Éducation, que les instances gouvernementales ont exercé une certaine influence sur la diffusion de l'I.S.T. produite par les chercheurs francophones du secteur universitaire. Il faut rappeler deux volets du programme F.C.A.C. et les dispositions qu'ils contiennent à cet égard.

Dans les directives 1981-1982, qui ne concernent que les universités, pour le volet «Aide aux revues scientifiques», on retrouve la clause suivante :

> «Les responsables des publications ont l'obligation d'assurer le respect de l'esprit et de la qualité de la langue française et d'accorder à celle-ci une **proportion suffisante** des articles publiés. La présentation (titre, sous-titre, page frontispice, etc.) de même que le contenu de chaque publication doit respecter le caractère francophone du Québec. Chacun des articles publiés dans une autre langue que le français doit être accompagné d'un résumé dans la langue officielle du Québec et chaque publication doit être ouverte à la communauté scientifique francophone[8].»

Pour le volet «Séminaire, congrès et colloque de recherche», on peut lire :

> «Le Ministère s'attend que les activités financées entièrement ou partiellement par le programme F.C.A.C. tiennent compte du caractère francophone du Québec et que cette préoccupation se reflète dans les lettres d'invitation, les avis de réunion, les affiches annonçant la rencontre, les formulaires d'inscription et les rapports[9].»

On ne retrouve aucune disposition particulière pour la publication des travaux de recherche poursuivis dans les universités ou les instituts, quand ceux-ci ne sont pas financés par le F.C.A.C., ainsi que pour la publication des travaux de recherche effectués dans les organismes paragouvernementaux.

Tout se passe comme si, en matière de langue scientifique et technique, les dispositions de la Loi 101 ne s'appliquaient pas aux activités poursuivies dans les centres de recherche universitaires, industriels, paragouvernementaux et gouvernementaux :

- ni à la langue de travail des individus ou des équipes de chercheurs ;
- ni à la langue des publications : revues ou journaux qui servent à diffuser les résultats des travaux scientifiques et techniques effectués par ces chercheurs ;
- ni à la langue des «communications» lors des colloques scientifiques.

Dans de telles conditions, les institutions de recherche et les chercheurs du Québec disposent d'une grande marge de manoeuvre dans le choix de la langue à employer pour la diffusion des résultats de leurs travaux de recherche.

En terminant cet article, il faut souligner que si, en dépit des études, des rapports, des mémoires, des recommandations, les mesures adoptées n'ont pas enrayé l'envahissement progressif de l'anglais dans l'I.S.T. et l'utilisation croissante de l'anglais par les chercheurs francophones, on doit honnêtement se demander s'il existe encore des possibilités réelles de freiner la dynamique du phénomène.

---

8 Le Service de la recherche universitaire, *Le programme de formation de chercheurs et d'action concertée*, Québec, ministère de l'Éducation du Québec, 5 septembre 1980, VI-30 p., pp. 17-18. C'est nous qui soulignons.

9 *Ibid.*, p. 11.

Article 6.2.
LES RÉACTIONS DES ASSOCIATIONS, DES GROUPES ET DES INDIVIDUS

Sous-article 6.2.1.
En France

La parution, à un an d'intervalle, septembre 1976 et septembre 1977, dans la revue *La Recherche* de deux articles signés par des personnalités américaines de l'I.S.T., conjuguée sans doute avec d'autres circonstances difficiles à identifier, semble avoir provoqué, tout au moins en France, une avalanche de prises de position en faveur de l'une ou l'autre des deux thèses défendues par messieurs Eugene Garfield de l'Institute for Scientific Information et Rustum Roy du Materials Research Laboratory qui, évidemment, abordaient chacun à sa manière la question de la langue dans la science et la technologie et dans l'I.S.T.

Hasard ou pas, dans les mois qui ont suivi, Roger Cans, dans *Le Monde*, consacrait une série d'articles à la place et à l'avenir du français en France, dans la francophonie et dans le monde. Le *Figaro-Magazine*, pour sa part, conduisait une grande enquête portant sensiblement sur les mêmes thèmes... Bref, la langue française devenait, selon Alain Fantapié, un nouveau cheval de bataille pour la presse nationale et régionale. «En trois mois, selon l'éditorialiste de *Médias et langage*, on a relevé environ 240 articles consacrés, de manière significative, à l'emploi du français en France et à sa diffusion internationale[10].»

Les circonstances ont donc fait que, pendant les quatre ou cinq dernières années (1976-1981), le problème de l'avenir du français en général et du français (et parfois des langues nationales autres que le français) dans la science et la technologie ou dans l'I.S.T. a fait l'objet de nombreux articles de journaux et de revues.

Pour la préparation de ce document, nous avons analysé quelques dizaines d'articles se rapportant plus spécifiquement au thème du colloque afin de pouvoir mieux cerner les réactions des chercheurs ou des groupes de chercheurs face à la progression de l'anglais dans la science et la technologie et à la régression relative du français dans l'I.S.T. Notons, en passant, que le colloque tenu en juin 1980 à l'Université de Paris XI, à Orsay, semble avoir constitué le point culminant d'une discussion publique sur un sujet controversé.

Réaction générales

Il convient ici de rappeler les deux thèses américaines défendues par messieurs E. Garfield et R. Roy parce qu'elles semblent avoir polarisé l'attention d'un grand nombre de chercheurs qui ont bien voulu exprimer leurs opinions sur la place de l'anglais ou du français dans la science et la technologie et sur le comportement linguistique des chercheurs francophones.

Thèse de Eugene GARFIELD :

> «J'espère que mes collègues français me pardonneront cette observation pénible : aujourd'hui la science française semble être en déclin. Cet état de fait s'explique largement par la faiblesse du budget français de l'enseignement et de la recherche : comparé à celui d'autres nations, il n'est pas proportionné à la population et à la richesse du pays. Assurément, une nation qui a donné au

10. *Médias et langage*, n° 7, mai-juin 1980, p. 1.

monde Pascal, Lavoisier, Pasteur, Curie et Monod est capable de produire d'autres géants de la science ; mais, manifestement, pendant ces trois dernières décennies, les conditions n'ont pas été très favorables. **Le symptôme le plus évident de ce déclin de la science française est le refus des scientifiques français de reconnaître que le français n'est plus la langue internationale par excellence.** En publiant les résultats de leurs recherches exclusivement en français, la plupart des chercheurs français empêchent que leurs résultats soient lus occasionnellement par le reste de la communauté scientifique internationale.

«[...] **Les scientifiques français doivent admettre que le français n'est plus la langue internationale par excellence et qu'il faut encourager l'adoption de l'anglais en tant que langue scientifique internationale.**

«Aujourd'hui, il y a en France une confusion sur les priorités. Personne ne nie que les scientifiques français devraient pouvoir se faire reconnaître internationalement. Mais cette reconnaissance est en train d'être sacrifiée à **un but futile : la défense de la langue française par des moyens artificiels.**

«La langue française ne dépérira pas parce que des scientifiques français publient en anglais, en espéranto ou en n'importe quelle autre langue. Tant que les pères et mères français continueront à parler français à leurs enfants, le français sera toujours parlé, même si leurs enfants devenus grands se tournent vers la carrière scientifique. Mais s'ils veulent devenir des membres actifs de la communauté scientifique internationale, les scientifiques français ne peuvent se refuser à apprendre l'anglais. Ni la France ni la langue française ne pâtiront jamais d'avoir encouragé la formation de scientifiques bilingues internationalement reconnus[11].»

Thèse de Rustum ROY :

«Puis-je me permettre d'attirer l'attention de vos lecteurs sur une toute petite contribution au problème du français en tant que langue de publication scientifique ? En tant que co-rédacteur en chef du *Materials Research Bulletin*, publié par Pergamon Press, j'ai rencontré il y a une dizaine d'années le problème que M. Garfield a soulevé. Ce problème est le suivant : beaucoup de scientifiques de langue anglaise ne lisent plus de publications françaises ou allemandes. Dès lors, comment un scientifique français peut-il attirer l'attention sur un article écrit en français ? En le publiant en français dans une revue multilingue (principalement en anglais) avec un résumé en anglais. Cela marche simplement à cause de la commodité. Les titres, résumés et chiffres suffisent à intéresser n'importe quel lecteur ne connaissant que l'anglais. Le pourcentage d'articles français dans le *Materials Research Bulletin* s'est accru, et de là vient un risque d'exagération : les choses étant ce qu'elles sont, le bulletin, pour survivre, doit être non pas certes exclusivement mais principalement en anglais. Mon conseil au gouvernement français et aux organisations scientifiques est donc simple : encourager et subventionner, s'il est besoin (ces coûts sont dérisoires dans un budget national), les bulletins internationaux multilingues dans tous les domaines les plus importants. Prendre le contrôle de quelques publications importantes de ce genre, et développer uniformément le taux d'environ 10 à 20 % d'articles en français au sein de 80 % d'articles en anglais. Au début, les auteurs français pourraient être encouragés à donner la préférence à de telles publications pour y publier leurs propres articles. Je pense que la *Nouvelle revue de chimie* en est un bon exemple.

La raison personnelle pour laquelle je défends la survie du français (ou de l'allemand, ou du russe) comme langage scientifique sera considérée comme mystique par certains, comme politique par d'autres. C'est que la science en elle-même ne devrait pas différer du reste de l'aventure humaine. Or cette

11. «La science française est-elle trop provinciale?», *La Recherche*, vol. 7, n° 70, septembre 1976, pp. 757-760. C'est nous qui soulignons.

aventure a, depuis son début, acquis une grande force de par la diversité de cultures, diversité qu'exprime le language. Nous sommes tous maintenant douloureusement conscients du grand processus de «nivellement» de la technologie fondée sur la science, de la destruction de ce qui est unique et de l'installation de l'uniformité. Mais la science n'est pas la technologie, et nous devrions résister à cette tendance vers une normalisation totale. Le douteux «progrès» de la science peut être un peu ralenti si l'on ignore une autre langue, mais le progrès de l'humanité peut être accru davantage par la survivance et l'enrichissement de cette diversité. Vous direz sans doute que si seulement j'avais su le français, j'aurais pu écourter mon texte, en citant votre aphorisme : «Vive la différence»[12]."

Se référant explicitement ou pas à ces deux thèses, plusieurs articles de journaux et de revues analysent les **conséquences** actuelles ou virtuelles de l'hégémonie de l'anglais dans l'I.S.T. Nous en reparlerons dans le chapitre VII. Pour l'instant, nous nous proposons de passer en revue les **réactions** que le phénomène suscite ou a suscitées chez un certain nombre de chercheurs ou de personnalités du monde de la science et de la technologie.

Les articles de revues et de journaux répertoriés faisant état de l'impact négatif du phénomène sont beaucoup plus nombreux que ceux qui soulignent les aspects positifs du phénomène. On peut sans doute faire l'hypothèse que ceux qui s'accommodent, tant bien que mal, de la situation ou qui l'approuvent plus ou moins implicitement ne consacrent pas beaucoup de temps à la défense de leurs opinions tandis que ceux qui ne se résignent pas à la situation ou la condamnent plus ou moins vigoureusement prennent plus souvent le temps d'exposer leurs griefs ou leur opposition, d'où, sans doute, l'apparent déséquilibre des groupes en présence.

Le spectre des réactions va de l'approbation de la situation qui prévaut à la dénonciation scandalisée, en passant par l'acceptation résignée, l'accommodement utile, l'inquiétude, la perplexité, l'irritation et... le dépit.

Il semble que le média emprunté par les auteurs pour exprimer leurs points de vue soit un facteur qui explique le caractère souvent fragmentaire et très souvent polémiste des considérations. Il faut faire court et vite et aller à ce «qui peut attirer l'attention».

Parce que le phénomène constitue un sous-ensemble d'un «phénomène linguistique» plus vaste, lié lui-même à des phénomènes culturels, sociaux et politiques plus universels, on comprend aisément qu'il suscite souvent des réactions où la subjectivité l'emporte sur l'objectivité.

Enfin, dans l'impossibilité matérielle de pouvoir se livrer à une analyse très circonstanciée du phénomène ou dans l'incertitude qu'engendre une analyse insuffisante des causes et des conséquences du phénomène, les intuitions et les convictions personnelles de beaucoup d'auteurs tiennent lieu de prémisses à un discours dont on peut reconnaître la noblesse sans pour autant s'avouer convaincu.

Des sommets sont parfois atteints dans le genre. Voici quelques expressions recueillies au hasard des lectures : il faut «lutter contre l'envahisseur», «défendre les derniers bastions», «se porter à l'attaque», «démasquer et contrer les manoeuvres machiavéliques de l'ennemi», «combattre l'hégémonie anglo-saxonne», «révéler ses

12. «La survie du français : une opinion américaine», *La Recherche*, vol. 8, n° 81, septembre 1977, pp. 802-803.

complots», «inventer de nouvelles tactiques», «modifier les stratégies...», bref, tout le lexique des croisades.

Et devant la catastrophe appréhendée, les efforts individuels pour «vaincre» étant à priori insuffisants compte tenu des «traîtres», des «collaborateurs», des «déserteurs», l'État est invité (ou «sommé» selon les tempéraments de chacun) à prendre les mesures qu'impose une situation «dramatique» et «angoissante»...

Aussi n'est-on pas surpris de l'observation du Rapporteur de la Commission parlementaire d'enquête de l'Assemblée nationale française :

> «'S'accommoder'... le terme est choisi à dessein car nombreux sont les scientifiques français qui protestent contre l'universalisme anglophone prôné par Garfield, et rares sont ceux qui militent ouvertement en faveur du triomphe de l'anglais. **Mais il est frappant que les scientifiques qui s'élèvent le plus vigoureusement contre l'anglophilie ambiante adoptent d'eux-mêmes une attitude défensive, et s'accusent sans en *être* priés du caractère «outrancier» ou «polémique» de leurs déclarations**[13]».

Réactions spécifiques

Plus spécifiquement, le comportement linguistique des chercheurs francophones fait l'objet de nombreuses critiques. L'utilisation croissante de l'anglais par les chercheurs francophones dans la diffusion des résultats de leurs travaux, qui entraîne une régression croissante du français et une progression croissante de l'anglais dans la science et la technologie, est diversement perçue et analysée selon les uns et les autres :

- une «simple question de bon sens» ;
- une «trahison des clercs» ;
- une «nécessité pratique» ;
- une «aberration historique» ;
- un «moyen de communiquer efficacement» ;
- une «concession à la vanité d'être lu» ;
- une «conduite compréhensible mais regrettable» ;
- un «comportement d'aliénés culturels» ;
- une «attitude inacceptable» ;
- un «épiphénomène sans importance» ;
- un «geste aux conséquences incalculables» ;
- une «acceptation inconsciente de l'hégémonie politique, économique, sociale et culturelle du monde anglo-saxon» ;
- *et alia hujusmodi*.

Ces diverses formules ou expressions manifestent à leur manière que les perceptions que l'on a du phénomène ne se situent pas toutes sur le même plan ou au même niveau et qu'un phénomène linguistique dont les conséquences politiques, économiques, scientifiques, culturelles, sociales sont certaines n'est jamais aussi simple à cerner qu'un phénomène physique.

13. Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, p. 100. C'est nous qui soulignons.

Au colloque d'Orsay, madame Noelle de Chambrun déclare :

> «Dans la recherche scientifique, le français comme la baleine bleue dans l'Arctique est en voie de disparition. L'extinction de l'une suscite une vigoureuse indignation, celle de l'autre une courtoise indifférence.
>
> [...]
>
> «Comment réagissent les chercheurs ? On pourrait les diviser en trois groupes : les «**collaborateurs**», c'est-à-dire ceux qui ont appris l'anglais en ramant à Oxford et Cambridge, puis lors de longs stages dans les universités privées américaines, c'est la caste des savants ; ensuite viennent les «**résignés**» qui forment la grande masse des chercheurs ; enfin restent les «**irréductibles**» qui ne sont à présent qu'un quarteron. On les trouve à l'Académie de Médecine, commission Langue Française, seule instance à avoir obtenu un résultat : que les congrès médicaux qui se tiennent en anglais sur le territoire national ne soient plus subventionnés par le Ministère de la Santé. Ailleurs pointent quelques éléments isolés ou se retrouvent différents horizons politiques. On les traite de «nationalistes», d'«arrière-garde», de «chauvins». Pourtant, ces irréductibles déclarent que leur défense du français **ne participe pas d'une nostalgie coloniale**. Simplement, ils plaident pour leur langue parce qu'elle est leur patrimoine, parce que, véhiculant leur passé, elle définit leur avenir[14].»

Dans un article intitulé «Pensée, langage et culture. La langue française victime d'un phénomène de rejet», le professeur Gilbert-Dreyfus analyse sommairement l'attitude de «l'intelligentsia» devant le déclin de l'influence française dans le monde. Il classe schématiquement ses compatriotes en trois groupes :

> «**Les capitulards.** Jouant battus, ils donnent l'impression d'accepter sans déplaisir les succès de l'ennemi. Sans y applaudir ouvertement, ils prônent la collaboration avec l'occupant linguistique étranger. Ces collaborateurs actifs ne représentent qu'une infime minorité, mais les plus notoires d'entre eux tiennent le haut du pavé, sans prendre le risque, si la situation se retournait en leur défaveur, d'être les victimes d'une épuration.
>
> «Je m'en tiendrai à un seul exemple cité et commenté par X. Deniau : il concerne une personnalité fort en vue du journalisme sinon de la littérature et de la politique, qui n'a pas craint d'écrire : «*Nous devons accepter sans peine la domination de l'anglais et nous contenter de voir subsister le français comme langue de culture ; il n'y a pas lieu de chercher à mener un combat dérisoire.*» Ces propos injurieux pour ceux qui se préoccupent encore de «telles futilités» (par futilité, il faut entendre la défense de notre langue), ensevelissent «dans le linceul de pourpre où dorment les dieux morts», un aspect pourtant essentiel de notre dimension nationale.
>
> «**Les résignés.** Ce vaste groupe, masse stagnante qui comprend l'immense majorité de nos concitoyens, va des fatalistes aux indignés (ou soi-disant tels), et aux ardents qui crient au scandale, mais qui tous se confinent, sans se compromettre, dans une attitude passive. Désapprobateurs, consternés, irrités, honteux ou temporisateurs, ce sont des tièdes qui déplorent la débâcle mais s'en accommodent, à contrecoeur, puisque il faut bien s'adapter aux circonstances, et, figés dans l'attentisme, se bornent à prier pour la survenue de jours meilleurs.
>
> «Porte-parole de ces attentistes, le professeur Benichoux estime qu'il sied de privilégier le long terme et la stratégie plutôt que la tactique. En conséquence, il accepte provisoirement que la **langue anglaise soit la langue scientifique véhiculaire** ; mais il entend préparer l'avenir en **soignant la qualité de nos**

14. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noëlle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, pp. 15-20.

publications et en enseignant la rédaction médicale à nos étudiants et à nos chercheurs.

-Parmi les résignés, je classe nombre de parlementaires francophones, et même, en dépit de protestations, ces *messieurs du Quai d'Orsay*. [...]

-**Les révoltés.** Leur aile marchante estime nécessaire et urgent d'organiser la contre-attaque. Partisans d'une action offensive, malgré les faibles moyens dont ils disposent, ils entrent en guerre, résistent et combattent à leurs risques et périls.

-C'est notre ami H. Gounelle de Pontanel qui est monté le premier à l'assaut, escorté de J.-L. Parrot et suivi de tous les membres de la commission du Langage médical de l'Académie. **Si la dégradation de la langue française est indéniable, une situation n'est jamais irréversible.** C'est une question de volonté. L'évolution du français vers la décrépitude n'est pas inexorable, ajoute Fasquelle. Même si s'étend l'esprit de démission, nous ne capitulerons pas[15].-

Que disent ces -messieurs du Quai d'Orsay- dénoncés par Gilbert-Dreyfus ? C'est dans un rapport soumis au ministère des Affaires étrangères en 1979 qu'on retrouve, semble-t-il, l'essentiel de la problématique suggérée à cet organisme.

On peut y lire certaines considérations prospectives sur la place du français dans le monde et plus particulièrement en science et en technologie, et sur le rôle de la France à cet égard.

-[...] l'analyse du rapport de forces anglais-français à travers le monde est fort difficile à faire de façon objective. On ne lit guère à ce sujet, que des communiqués de guerre où il est question de positions à défendre, de bastions à conquérir, de replis à quoi l'on se résigne plus ou moins. Ignorer ce langage, c'est s'exposer à l'accusation de défaitisme ou de trahison. Sans contester un seul instant la sincérité et la noblesse de ceux qui pensent au français en termes de combat et sans se désolidariser des objectifs qu'ils poursuivent, on peut cependant imaginer une autre approche, surtout si l'on pense que cet appareil guerrier dissimule en réalité la nostalgie d'une inaccessible victoire, de même qu'une certaine manière de se résigner à la prédominance de l'anglais peut refléter une véritable démission culturelle.

-L'objectivité et la lucidité commencent, croyons-nous, par la reconnaissance du fait qu'en un monde à bien des égards unifié et marqué par le double primat de l'économie et des communications de masse, **l'anglais a acquis une prééminence que l'on peut qualifier d'irréversible.** Il est devenu, par une sorte de processus cumulatif, la voie d'accès la plus répandue et la plus aisée à la communication internationale, perdant peut-être en rigueur et en pureté ce qu'il a gagné en audience.

[...]

-En d'autres termes, vouloir rivaliser avec l'anglais, prétendre lui ravir la première place est certainement une attitude irréaliste et dangereuse, à la fois parce qu'elle est vouée à l'échec et au découragement subséquent et parce qu'elle nous détourne des vrais problèmes. Mais cela ne signifie pas qu'il y ait lieu de se résigner à ce que, par dépit, on appelle un recul.

15. GILBERT-DREYFUS, -Pensée, langage et culture. La langue française, victime d'un phénomène de rejet ?-, *Les Feuillets du praticien*, vol. 4, nº 1, 10 janvier 1980, pp. 5-9. C'est nous qui soulignons.

[...]

«Une langue bien assurée de sa force et de son avenir peut supporter de s'effacer un temps devant la pensée qu'elle sert. Une saine déontologie de l'usage du français dans le monde doit regarder, **non comme un compromis honteux, mais comme une nécessité, la diffusion du message de la pensée française dans d'autres langues lorsqu'en dépendent la possibilité, la valeur ou l'étendue de l'échange.** C'est souvent par la fréquentation, en d'autres langues, de la pensée française que notre langue sera recherchée puis pratiquée. Une telle conduite demande assurément beaucoup de discernement, mais elle est préférable à un intégrisme linguistique qui, sous prétexte d'organiser une défense, ne ferait que gérer une retraite[16].»

Ce qui précède donne une assez juste idée des principales réactions que suscite le phénomène et il paraît peu utile de poursuivre plus longuement l'inventaire des **réactions** des membres de la communauté scientifique française. Il semble plus important d'en considérer le «contenu» : ce sera l'objet du prochain chapitre.

Sous-article 6.2.2
Au Québec

Le phénomène de la progression de l'anglais et de la régression relative du français dans l'I.S.T. n'a pas suscité, semble-t-il, de grands débats de la part de la communauté scientifique et technique francophone du Québec. Le comportement linguistique des chercheurs a provoqué, certes, quelques dénonciations, mais celles-ci n'ont pas eu d'échos importants (en nombre) dans les journaux ou les revues du Québec.

À la suite d'une intervention de Arnold J. Drapeau au colloque du C.L.F. sur la qualité du français au Québec, où il divulguait les résultats de l'enquête qu'il avait poursuivie, l'éditorialiste du journal *Le Soleil*, Maréchal Francoeur écrit :

«Le monde de la technologie et de l'information scientifique au Québec est d'une inconscience surprenante dans l'utilisation qu'il fait de la langue française dans ses travaux et ses écrits.

«À cet égard, la conférence qu'a prononcée le professeur Arnold Drapeau, de l'École polytechnique de Montréal, lors d'un colloque tenu à Québec assez récemment sur la qualité de la langue française, n'a pas manqué d'étonner non seulement le profane mais aussi les autorités universitaires et les chercheurs eux-mêmes qui ne se rendent pas compte, selon toute apparence, du tort qu'ils font à la survie et à la propagation de la langue française en n'utilisant pas d'abord le français dans leurs communications.

[...]

«Pourtant, le chercheur a une responsabilité envers la société. Au Québec encore davantage. On doit s'attendre que nos chercheurs et les professeurs impliqués dans la recherche se rendent compte qu'à long terme, ils y gagneraient ainsi que toute la communauté francophone à publier en priorité, en français. Ils n'ont vraiment pas à s'inquiéter de la diffusion de leurs travaux. S'ils sont bons, ils perceront et les textes seront bien traduits.

16. Jacques RIGAUD, *Rapport au Ministre des Affaires étrangères sur les relations culturelles extérieures*, Paris, La Documentation française, 1980, 112 p. C'est nous qui soulignons.

«Sans aucun doute, on pourrait avoir recours à des remèdes d'une certaine rigueur à des niveaux divers, mais tout d'abord le cheminement des chercheurs et des scientifiques doit se faire dans un esprit de volontariat[17].»

Dans *Hebdo-Science*, Guy Arbour, ingénieur, exprime à son tour son opinion sur les révélations de A.J. Drapeau :

«Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, les chercheurs ont abandonné progressivement leur langue maternelle comme véhicule de pensée pour adopter l'anglais ; d'abord les Italiens et les Espagnols, ensuite les Allemands et enfin, aujourd'hui, les descendants des «irréductibles Gaulois», les «réductibles» Français. Dans toutes les disciplines scientifiques, sauf, peut-être, les mathématiques, le chercheur français semble n'être «consacré» que lorsqu'il a publié dans une revue américaine. Devant la vacuité résultante de publications scientifiques francophones et à cause de leur implication dans le contexte nord-américain, les chercheurs québécois adoptent la même pratique (sauf dans les sciences humaines)[18].»

En somme, conclut l'auteur, «dans les sciences, le français s'en va chez l'diable».

La réaction québécoise, la plus significative peut-être, a été la création de la LISULF (Ligue internationale des scientifiques pour l'usage de la langue française) fondée par le professeur Pierre Demers à Montréal, à la fin de l'année 1979 et qui possède maintenant une «fille» ou une «soeur» : l'ANSULF (Association nationale des scientifiques pour l'usage de la langue française) fondée à Paris en janvier 1981.

Ces organismes possèdent maintenant un statut juridique et comptent parmi leurs membres bon nombre de ceux qui, depuis 1976, mènent le «combat» pour la promotion du français dans la science et la technologie.

Selon monsieur Jean-Claude Pechère, professeur de microbiologie à l'Université Laval et président de la LISULF, la récente création de la Ligue internationale des scientifiques pour l'usage de la langue française a sa raison d'être comme il s'en expliquait lors du congrès de l'ACFAS, en 1980 :

«Contrairement à ce que d'aucuns auraient pu croire — ou même espérer — il y a quelques années, l'anglais ne deviendra pas la langue scientifique universelle, cette espèce de «latin des temps modernes» dont l'usage ferait de plus en plus l'unanimité chez les chercheurs d'un nombre sans cesse croissant de pays. Au contraire. Car même si la langue de Newton occupe une place écrasante dans les publications scientifiques du monde occidental, elle perd tranquillement de sa prédominance à l'échelle d'une planète habitée aussi par trois milliards et demi de non-parlants anglais : 50 % de ces publications se faisaient en anglais en 1970, contre 40 % seulement huit ans plus tard...»

Selon le président de la LISULF, on assiste en effet à une sorte de retour à l'usage des langues nationales dans le domaine de l'information scientifique et technique.

«Les Russes publient en russe, les Chinois en chinois et les Japonais en japonais. Même les chercheurs des pays scandinaves, qui semblaient totalement gagnés à la cause de l'anglais commencent à revenir sur leurs positions.»

17. Maréchal FRANCOEUR, «Le devoir des scientifiques de publier en français», *Le Soleil*, 4 février 1980, p. A-6.

18. Guy ARBOUR, «Dans les sciences, le français s'en va chez l'diable», *Hebdo-Science*, nº 114, 20 janvier 1981.

Sans bien sûr nier la haute qualité des grandes revues scientifiques de langue anglaise, les créateurs de la LISULF estiment donc que des efforts sérieux devraient être consentis, aussi bien par les chercheurs que par les autorités concernées, pour promouvoir la création ou l'émergence de revues francophones de haut calibre.

La pente sera longue et difficile à remonter. «On le sait», affirme-t-on à la LISULF. Mais on dit que «ce n'est pas là une raison pour ne rien entreprendre. **Ni pour ne pas attiser un débat qui couve depuis quelque temps déjà et qui a même commencé çà et là à faire des flammèches**». **Pour les tenants de l'usage de la langue française ou de toute autre langue nationale, c'est même une question de «conscience nationale»**. Un chercheur appartient à une collectivité qui le nourrit et supporte ses activités professionnelles. Il a donc des devoirs envers cette collectivité, dont celui d'être promoteur de la langue nationale de celle-ci.

Ceux qui, au Québec, ne partagent ni les points de vue ni le zèle des membres de la LISULF, ont trouvé un porte-parole «officieux» dans la personne du professeur-chercheur G. Devroede.

Dans un article publié dans *Le Medecin du Quebec*, le 15 avril 1980, le docteur Ghislain Devroede, belge d'origine, chirurgien au Centre hospitalier de Sherbrooke et professeur titulaire aux Départements de chirurgie, de physiologie et de pharmacologie, ne pense pas que la LISULF s'engage sur une voie réaliste et défendable. Il critique avec un certain humour les arguments invoqués par les fondateurs de la Ligue pour justifier leur «croisade».

> «MM. Drapeau et Pechère sont présomptueux quand ils affirment que leurs collègues francophones ont une philosophie de base fausse et contre nature. Bien sûr, la normale n'est pas la moyenne, qui varie selon les époques. Mais jusqu'à preuve du contraire, un plébiscite à 90 % devrait faire réfléchir et se demander où est la sagesse populaire.
>
> [...]
>
> «Il est évident qu'il faut écrire, en français, un produit pour consommation locale et faire, en français, des conférences pour des groupes parisiens. Mais les Français eux-mêmes organisent en anglais leurs conférences internationales, comme je l'ai vécu à Paris il y a quelques années.
>
> «Le niveau de qualité scientifique des francophones ne se mesure pas à la fréquence d'utilisation de la langue dans laquelle ils publient... Ce qui différencie l'écriture scientifique des autres [écritures], c'est qu'elle cherche à transmettre des données reproductibles dans d'autres milieux, quelle que soit la langue de travail. Ce n'est donc pas au niveau du véhicule linguistique qu'il faut mesurer l'impact des scientifiques francophones, mais au niveau de leur auditoire. Qui lit ce que nous faisons et combien de personnes nous lisent ? Il n'y a pas de médecine francophone. Il y a la médecine...
>
> «Les Français se bousculent aujourd'hui pour publier dans les revues anglophones. Allons-nous être plus catholiques que le pape ?
>
> [...]
>
> «MM. Drapeau et Pechère suggèrent une solution politique au problème. Veulent-ils tuer la recherche québécoise ? Trouvent-ils que nous sommes trop nombreux et que nous pouvons nous permettre le luxe d'un masochisme suicidaire et faire mieux que la France avec le dixième de sa population ?

[...]

«Mais si on nous force à publier en français, où irons-nous ? Vers les revues sans comité de lecture ? Vers celles qui acceptent plus de cinquante pour cent des articles soumis ? Avons-nous assez de scientifiques dans chaque domaine pour faire survivre une revue ? ...Croit-on réellement que nous puissions forcer le monde entier à nous lire en français ?

[...]

«Par ailleurs, les auteurs ignorent tout de la psychologie du chercheur pour imaginer qu'un scénario autoritaire puisse réussir. À la base, son insécurité personnelle le pousse à se dépasser, et sa rage intérieure le pousse à créer et à s'exprimer. **Aucune loi au monde ne préviendra donc l'ingéniosité individuelle à contourner ce qui est contraire à ses aspirations personnelles. La solidarité entre chercheurs et la puissance de la force d'inertie jouent aussi contre tout diktat.** Enfin, au pire, les chercheurs sont volages. Ils forment une population libre, mobile, hautement qualifiée, et pas toujours parmi les derniers de l'État qui les héberge.

[...]

«Mais l'anglais est — pour l'instant — gage d'excellence en science et donc il élargit l'horizon. Messieurs, pouvons-nous conserver, s'il vous plaît la liberté de notre créativité ? Ou bien doit-elle, elle aussi, être soumise à l'autorité centrale de la société [...] ? Nous n'avons que faire chez nous du «Mal français» ! Prétendre que la Charte de la langue française s'applique aux communications scientifiques, alors que le chercheur en reste seul responsable, c'est un peu dire comment chacun doit faire l'amour et dans quelle langue, pour être bon patriote[19]...»

On serait sans doute dans le vrai si on affirmait qu'un grand nombre de chercheurs francophones québécois partagent les opinions du professeur Devroede et manifestent une indifférence certaine à l'endroit du phénomène de la progression de l'anglais et de la régression relative du français dans l'I.S.T. Les comportements linguistiques qu'ils adoptent (voir la première partie) prouvent, à leur manière, qu'ils s'accommodent en général, sans trop de perplexités, de la situation qui leur est faite.

19 Ghislain DEVROEDE, «Que les chercheurs québécois s'imposent par la qualité et l'originalité de leur recherche plutôt que par leur langue !», *Le Médecin du Québec*, vol. 15, nº 4, avril 1980, pp. 101-108.

CHAPITRE VII

Les conséquences du phénomène

Il convient, au cours du colloque, de réfléchir un moment sur les conséquences réelles ou présumées du phénomène de la progression de l'anglais et de la régression relative du français dans l'I.S.T., attribuable en partie à l'utilisation croissante de l'anglais par les chercheurs francophones dans la diffusion des résultats de leurs travaux de recherche.

Pour faciliter — autant que faire se peut — une réflexion collective un peu systématique sur le sujet, nous avons sélectionné, dans divers documents, quelques opinions représentatives de certains courants de pensée que nous avons regroupées sous quatre titres : les conséquences politico-culturelles, les conséquences politico-scientifiques, les conséquences linguistiques et psycho-linguistiques et les conséquences «périphériques» ou «résiduaires».

On comprendra aisément qu'une telle présentation ou division et de telles «dénominations» ne peuvent être entièrement satisfaisantes pour tous et à tous égards. Elles peuvent cependant avoir leur utilité si on sait les transcender quand nécessité il y a.

Article 7.1
LES CONSÉQUENCES POLITICO-CULTURELLES

Dans un article intitulé «La langue française comme véhicule de l'impérialisme culturel» Bernard Cassens décrit la logique qui sous-tend certains comportements linguistiques :

> «[...] D'une manière générale les arguments qui sont mis de l'avant par les tenants de l'anglais à tout prix tournent autour de trois concepts : la **rationalité**, la **neutralité de l'emploi de telle ou telle langue**, le **mondialisme**.
>
> «Puisque les échanges internationaux sont en progrès constants, puisque les peuples aspirent à communiquer toujours davantage pourquoi, n'est-ce-pas, se priver d'un **merveilleux outil de communication universel**, la langue anglaise puisque les espoirs que certains fondaient dans l'espéranto ne se sont pas — heureusement ajouterai-je — réalisés. Ce sera aussi un facteur d'économie, cela évitera dans le commerce, la science, la technique, etc... les difficultés et les frais de traduction. **Ce sera rationnel.** L'argument est en général poursuivi en invoquant le caractère neutre de l'utilisation d'une langue. Puisque l'anglais est de fait, de par la puissance américaine, en position dominante, va pour l'anglais. Cela aurait pu aussi bien être le bulgare, le suédois ou le berbère. Ces arguments sont souvent avancés, de très bonne foi, par des personnes qui réduisent une langue à un simple véhicule de communication et qui n'ont pas conscience qu'elle met en jeu des phénomènes psychologiques très complexes au niveau individuel et que par ailleurs elle constitue un fait social, une façon de voir le monde, pour ne pas parler de ses dimensions économiques et politiques [...].
>
> [...]
>
> «Ceci va à l'encontre des théories mondialistes qui se dissimulent derrière les traits plus avenants de l'**internationalisme**. Les sociétés multinationales — parce que l'intérêt est de disposer des marchés homogènes les plus vastes possibles — se font constamment les apôtres de l'abolition des frontières, notamment des frontières culturelles et linguistiques et s'efforcent de tourner en dérision le droit à la différence[1].»

1 Bernard CASSENS, «La langue anglaise comme véhicule de l'impérialisme culturel», *Eau du Québec*, vol. 13, n° 3, août 1980, pp. 234-239. C'est nous qui soulignons.

Or, selon plusieurs, «l'idéologie universaliste» ou le «mondialisme» comporte des dangers réels pour toutes les cultures et pour toutes les sociétés. Paul Ricoeur affirme :

> «En même temps qu'une promotion de l'humanité, le phénomène d'universalisation constitue une sorte de subtile destruction, non seulement des cultures traditionnelles, ce qui ne serait peut-être pas un mal irréparable, mais de ce que j'appellerai provisoirement, avant de m'en expliquer plus longuement, le noyau créateur des grandes civilisations, des grandes cultures, ce noyau à partir duquel nous interprétons la vie et que j'appelle par anticipation **le noyau éthique et mythique de l'humanité. Le conflit naît de là ; nous sentons bien que cette unique civilisation mondiale exerce en même temps une sorte d'action d'usure ou d'érosion aux dépens du fonds culturel qui a fait les grandes civilisations du passé.** Cette menace se traduit, entre autres effets inquiétants, par la diffusion sous nos yeux d'une civilisation de pacotille qui est la contrepartie dérisoire de ce que j'appelais tout à l'heure la culture élémentaire. C'est partout, à travers le monde, le même mauvais film, les mêmes machines à sous, les mêmes horreurs en plastique ou en aluminium, la même torsion du langage par la propagande, etc. ; tout se passe comme si l'humanité, en accédant en masse à une première culture de consommation, était aussi arrêtée en masse à un niveau de sous-culture[2]. »

Jurgen Olbert exprime une opinion semblable dans une conférence prononcée en 1979 et reproduite dans la revue *Dialogues* :

> «Aucun peuple ne peut se contenter du statut de simple consommateur ou producteur de modes de consommation, mais chacun se veut producteur de biens culturels, et cherche pour cela le dialogue avec les autres cultures. La pluralité des cultures lui permet de se dépasser, sans tomber ni dans un régionalisme achevé et folklorique puisque coupé de la culture scientifique, ni perdre ses traditions en se diluant dans l'universel. Car ce n'est pas la dilution qu'il faut, mais la complémentarité. La pluralité culturelle dûment reconnue, admise, appréciée comme une valeur, ne s'oppose en rien à la construction d'une civilisation universelle. Mais face à une dégradation aliénante, elle érige le droit à l'altérité. Car identité signifie, selon l'étymologie, «permanence dans l'existence». Et l'existence n'est pas négociable. L'universalisme ne peut, certes, se faire sur le cannibalisme ou la digestion de l'autre[3]. »

Le même auteur, cité par Jean-Louis Cartry, complète en quelque sorte sa pensée lors d'une enquête effectuée par un grand journal parisien :

> «Quand, dans toute l'Europe, déclare Jurgen Olbert, président de la Fédération internationale des professeurs de français, il n'y aura (en dehors du système de référence de sa propre langue) que le système de référence et de connotation anglo-saxon, il se produira une standardisation qui entraînera nécessairement **une stérilisation des forces créatrices inhérentes aux cultures spécifiques avec leurs systèmes linguistiques déterminés.** L'«**invasion linguistique**», poursuit-il, double l'«**idéologie universaliste**» en aboutissant à la fin des diversités[4]. »

2. Paul RICOEUR, «Civilisation universelle et cultures nationales», *Esprit*, 29e année, n° 299, octobre 1961, pp. 439-453. C'est nous qui soulignons.
3. Jurgen OLBERT, «Le français, langue de l'Europe», *Dialogues. Bulletin de la fédération internationale des professeurs de français*, n° 20, juin 1980, pp. 81-97.
4. Jean-Louis CARTRY, «Débâcle du français dans le monde. French culture, kaputt ?», *Le Figaro-Magazine*, 23 février 1980, pp. 81-85.

Dans une lettre à un éditeur scientifique de la R.F.A., Pierre Crépel pense, pour sa part, que :

> «Non, ce qui pousse à imposer l'anglais (ou plutôt, [...], un anglo-américain approximatif) comme langage scientifique unique et obligatoire (par étapes, éventuellement, pour éviter certains remous), [...] c'est enfin l'expression d'une **domination économique, politique, idéologique et culturelle** : il serait en effet extrêmement naïf de croire que cet alignement sur l'anglo-américain n'a pas de conséquences sur le contenu même des travaux scientifiques et sur la vie en général. Il est au contraire évident que cela renforce la suprématie des États-Unis dans le domaine scientifique, et du même coup ses moyens de pressions économiques et idéologiques sur le monde[5].»

Pour Noelle de Chambrun, «*Il est temps d'affirmer que la science ne saurait se distinguer de la langue dans laquelle elle est produite et que la science, pas plus que la langue qui la véhicule, n'est un domaine neutre au-dessus des classes et des nations, à l'abri des idéologies*[6].»

> «[...] Ce serait un drame national aux conséquences incalculables, écrit Michel Debré, que d'enlever à la langue française son caractère de langue scientifique. Disons les choses comme elles sont : si le français cesse d'être une langue scientifique, la culture française en sera cruellement blessée et, avec la culture française, un ensemble de valeurs spirituelles et morales qui, tout autant que les intérêts politiques et économiques, assurent l'existence et la permanence de la nation française. C'est ainsi que se pose le problème, et **vouloir trancher en oubliant ce lien entre langue, culture et nation, c'est prendre une attitude politique.**
>
> «Il se trouve en outre que la langue française n'est pas la propriété des seuls Français.
>
> [...]
>
> «Il serait de notre part peu glorieux de renoncer à faire du français une langue internationale et notamment le véhicule d'une pensée scientifique. La pensée scientifique, demain plus encore qu'aujourd'hui, sera le soutien d'un aspect capital de la culture humaine. Imposer au monde qui parle français un autre moule linguistique conduit à un renoncement d'une portée incalculable.
>
> «Attention enfin à la fuite des cerveaux ! Les dirigeants des universités américaines — et je comprends leur point de vue — ouvrent généreusement leurs bras aux chercheurs européens à condition qu'ils prennent la nationalité américaine et coupent leurs liens antérieurs. Si nous établissons comme règle que le langage de la science n'est en aucun cas le langage français, nous encourageons de notre propre volonté un appauvrissement en hommes qui pour un peuple est un préjudice aussi grave que la dénatalité — un appauvrissement dont un peuple peut ne pas se relever[7].»

C'est Jean-Louis Cartry qui affirme, dans son article :

> «Ce serait donc une grave erreur de croire qu'une même pensée peut s'exprimer indifféremment dans une langue ou une autre — ou de s'imaginer qu'un pays qui

5. Pierre CRÉPEL, «Sciences : pour un pluralisme linguistique», *L'Humanité*, 19 octobre 1979, p. 9.
6. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noelle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, p. 19.
7. Michel DEBRÉ, «La langue française et la science universelle», *La Recherche*, vol. 7, n° 72, p. 956. C'est nous qui soulignons.

perd sa langue ne perd pas aussi autre chose. Il perd son héritage et son âme. Il perd ce qui le fait irremplaçable : sa différence et son identité. Adopter la prééminence de l'anglo-américain conduit à accepter celle de l'*american way of life* qui s'est souvent révélé un *american way of death* pour les cultures personnalisées. C'est, du même coup, adopter la vision américaine du monde. Une France «gallo-ricaine» n'aurait même plus la liberté de choisir ses alliances, parce qu'elle serait prise dans un **système de pensée.** Penser dans la langue d'une puissance, c'est devenir l'outil de cette puissance. La «pollution linguistique» aboutit inéluctablement, quand elle est poussée à son terme, à la **colonisation dans tous les domaines,** à l'acculturation, à la dislocation des structures mentales et à l'effritement des valeurs spécifiques».

[...]

«À l'inverse, lutter pour la défense de la langue française et contre la prééminence de l'anglo-américain, c'est aussi lutter contre l'**américanisation** sous toutes ses **autres formes.** Il s'agit de savoir si l'**Europe** restera européenne ou si elle deviendra, par le biais de la langue un **protectorat culturel anglo-américain.** La langue ne se dissocie pas du peuple qui la parle. La défense du français est, au sens propre, une affaire d'État.

[...]

«Il y va de **tout l'avenir politique, social, culturel** de notre pays. On raisonne trop souvent de façon utilitaire, comme si la langue n'était qu'un moyen de communication. Or, une langue est beaucoup plus que cela. Elle est d'abord l'expression d'une certaine structure mentale, d'une certaine façon de voir, d'interpréter, et de «construire» le monde. La langue, disait Antonio Gramsci, doit être traitée «**comme une conception du monde**».

[...]

«Et c'est pourquoi, ainsi que l'écrit Michel Marmin : le «destin de la langue française est très rigoureusement consubstantiel à celui de la France» (*Destin du français*, Alfred Eibel, 1979)[8].»

L'ancien délégué général du Québec à Bruxelles, monsieur Jean-Marc Léger, est d'avis que «le français est devenu le garant de la diversité culturelle dans le monde» :

«L'unique façon d'écarter ou simplement de limiter les risques de l'abaissement puis, à terme, de la folklorisation des cultures, c'est d'assurer le maintien de quelques langues internationales, la priorité, évidente, de l'une d'elles ne devant jamais aboutir à l'exclusivité. Le péril est réel, pourtant, d'une langue internationale unique : pour le conjurer, il importe de préserver, de renforcer pendant qu'il en est temps le rayonnement de quelques langues qui peuvent encore prétendre, avec l'anglais, au statut de langue internationale, au premier rang desquelles le français. En vérité, le combat à mener pour le français sur le plan international est celui de toutes les autres langues et des cultures qui les sous-tendent. **Le pragmatisme à courte vue et la légèreté, en cette matière, de nombreux milieux francophones, scientifiques et universitaires y compris, ont quelque chose de navrant et de stupéfiant à la fois.**

[...]

«Mais encore un coup, ce combat pour le français est en même temps un combat pour toutes les langues : il est le principal (et peut-être le seul) recours contre l'hégémonie d'une seule langue, hégémonie qui d'ailleurs n'est nullement recherchée systématiquement par les anglophones eux-mêmes, mais résulte le

8. Jean-Louis CARTRY, «Débâcle du français dans le monde. French culture, kaputt ?», *Le Figaro-Magazine*, 23 février 1980, pp. 81-85. C'est nous qui soulignons.

plus souvent de l'abdication, de l'inconscience, de la légèreté quand ce n'est pas du snobisme des hommes d'autres langues. Et s'il y a ici une responsabilité collective des pays de langue française, il y a aussi, dans la vie quotidienne, la responsabilité individuelle de chaque francophone. Ainsi, par exemple, plusieurs centaines de milliers, quelques millions peut-être de francophones, se rendent chaque année à l'étranger : affaires, réunions scientifiques, tourisme, etc. Trop d'entre eux semblent tenir pour acquis que l'anglais est le seul mode de communication, et contribuent par là à en renforcer la position, alors que souvent ils pourraient utiliser le français. On part en quelque sorte battu d'avance : un énorme complexe d'infériorité a gagné la plupart des francophones qui, par leur comportement, se font les alliés objectifs de la promotion de l'anglais et de la régression du français.

«Il est temps, il est encore temps — pour très peu d'années — que les francophones prennent conscience de l'ampleur du danger qui monte et retrouvent à la fois une certaine confiance et une certaine fierté élémentaire qui, en l'occurrence, coïncide avec le sens de la dignité de l'homme et la conscience de ce qui risque d'être perdu[9].»

Arnold J. Drapeau, de l'École polytechnique de Montréal, est d'avis que :

«L'asservissement d'une élite à une culture étrangère conduit petit à petit à son assimilation et à la disparition de son identité nationale au point que cette dernière finit par représenter un handicap pour son avancement. **L'abandon de sa langue nationale dans les communications scientifiques** autant que le brassage des populations, la désintégration de la famille ou la dissolution des croyances **est un facteur de déstabilisation d'une culture, d'une civilisation**[10].»

On pourrait multiplier les citations de ce genre qui, sous une forme ou sous une autre, décrivent les périls de «l'aliénation linguistique» que Henri Gobard a plus longuement analysés dans un ouvrage récent. À quoi bon, si les chercheurs francophones n'acceptent pas, en vertu même de leurs «habitus intellectuels et des méthodes qu'ils pratiquent», les «opinions courantes» comme des éléments de preuves ?

Plusieurs d'entre eux, d'ailleurs, sont d'avis que les dangers que court la culture française en général ne viennent pas d'abord du comportement linguistique des chercheurs francophones.

L'hégémonie «virtuelle ou actuelle» des États-Unis ou du monde anglo-saxon sur les pays du bloc occidental peut s'expliquer par une multitude de facteurs non linguistiques ; établir un lien causal étroit entre le comportement linguistique des chercheurs francophones et l'instauration d'une culture anglo-saxonne ne fait pas sérieux.

D'abord, le développement scientifique et technologique des États-Unis est tel, à l'heure présente, qu'en l'absence de toute considération linguistique, il est susceptible d'influencer l'avenir de toutes les «cultures occidentales» qui évoluent plus ou moins dans leur orbite.

De plus, l'apport des chercheurs scientifiques des pays francophones, selon les estimations connues, ne représentent pas plus de 10 % environ de toute la

9. Jean-Marc LÉGER, «Le français est devenu le garant de la diversité culturelle dans le monde», *Forces*, nos 46-47, 1er et 2e trimestres 1979, pp. 4-17. C'est nous qui soulignons.

10. Arnold J. DRAPEAU, «Publions en français, langue scientifique internationale», *Eau du Québec*, vol. 12, nº 4, novembre 1979, pp. 313-322. C'est nous qui soulignons.

production «scientifique et technique» dans le monde. Même si toute l'I.S.T. produite par les chercheurs francophones était diffusée en langue française, les États-Unis seraient en mesure de se «l'approprier linguistiquement par traduction» comme ils le font pour l'I.S.T. russe, japonaise, allemande, lorsqu'ils le jugent utile pour le progrès de la science ou pour d'autres fins. Publier en français ne changerait donc rien à l'hégémonie de l'anglais dans l'I.S.T.

Enfin, l'utilisation de l'anglais par les scientifiques francophones (périodiques et communications) se concentre — d'une façon significative — dans les sciences physiques (chimie, physique, biologie) et dans les sciences médicales... C'est faire beaucoup d'honneur aux quelques milliers de chercheurs francophones en cause que de penser que, par leur comportement linguistique, ils participent d'une façon significative à l'envahissement hégémonique de la «culture américaine».

Ce qui est sans doute exact de dire, selon certains, c'est que la participation active des chercheurs francophones au développement de la science et de la technologie occidentales, et ce dans n'importe quelle langue y compris l'anglais, constitue la meilleure façon de servir la francophonie. Madame Claudine Meyer cite le témoignage d'un chimiste recueilli par le professeur Langevin

> «J'ai organisé en 1959, une conférence de chimie nucléaire entièrement en anglais dans le Périgord, et publié en 1968 un ouvrage de 500 pages en anglais... J'ai cependant le sentiment d'avoir fait plus pour la France que si j'avais parlé en français à une conférence à Chicago ou à Berkeley, ou si j'avais écrit chez Dunod, Masson ou Gauthier-Villars un ouvrage en français dont 40 exemplaires se seraient vendus[11].»

La reconnaissance de la francophonie, de sa langue et de sa culture, passe d'abord par la quantité et la qualité des recherches effectuées par les chercheurs francophones et par la quantité et la qualité des moyens de diffusion de l'I.S.T. produite par la communauté scientifique et technique francophone. Le problème de la langue est secondaire.

Pour beaucoup de chercheurs, l'expansion de la «culture anglo-américaine» dépend bien plus du comportement général des populations elles-mêmes que du comportement linguistique des chercheurs scientifiques et techniques.

Les craintes de certains critiques se fondent, selon eux, sur un faux postulat, à savoir : que la science et la technologie sont à toutes fins utiles, les deux modes exclusifs de **savoir**, de **savoir faire**, de **savoir agir**... et que les comportements des sociétés nationales sont d'abord et avant tout, sinon exclusivement, inspirés ou dictés par ces deux seuls modes.

Rien n'est plus faux. Bien sûr, dans une civilisation dite scientifique et technique, la prédominance des effets de la science et de la technologie sur les modes de pensée, de faire et d'agir des populations est facilement observable. Mais cela n'empêche pas de constater que perdurent parallèlement, dans toute société, d'autres modes de penser, de faire et d'agir qui empruntent à d'autres disciplines des façons spécifiques d'appréhender le réel, de transformer la matière, de se comporter individuellement et collectivement.

La crainte de l'hégémonie américaine sur le développement économique, social et culturel est une réalité observable dans toutes les sociétés occidentales. Ce n'est

11. «Peut-on encore publier en français ? », *À paraître*, nº 2, février 1978, p. 13.

donc pas l'aspect linguistique de la science et de la technologie qui est en cause. La langue de la science et de la technologie est un épiphénomène par rapport au phénomène plus global de l'hégémonie de la science et de la technologie sur l'ensemble des sociétés industrialisées du monde.

L'aliénation «virtuelle» des sociétés industrialisées, dans une «civilisation scientifique et technique» provient, il va sans dire, du progrès de la science et de la technologie

- que le monde de l'industrie, du commerce et des affaires s'approprie... pour exploitation,
- et que les autorités politiques «annexent» pour assurer le développement économique, social de leur population et, il faut le dire, la défense militaire ou la sécurité des territoires nationaux.

L'aliénation «actuelle», tant décriée et de toutes les façons, résulte donc sans doute

- de la manière dont les populations réagissent devant les «bienfaits», ou les «avantages» ou les «bénéfices» (réels ou escomptés) que génèrent les sociétés industrialisées ;
- de l'absence réelle de volonté — individuelle et collective — de renoncer à ces avantages malgré les déclarations vertueuses sur la culture, l'identité culturelle, la langue nationale...

Bref, affirmer que le «comportement linguistique» des scientifiques francophones a des «conséquences incalculables» c'est peut-être confondre épiphénomène et phénomène. Ce qui est en cause c'est la civilisation scientifique et technique elle-même, la culture de masse que les sociétés industrielles ont générée... et non point la langue des chercheurs.

Enfin, selon beaucoup de chercheurs, les arguments théoriques n'ont pas grand poids dans le débat. L'utilisation de l'anglais par les scientifiques ne résulte pas d'un discours spéculatif mais d'une nécessité pratique :

> «Je fais partie de cette arrière-garde qui a continué très longtemps à publier en français ; j'ai été conduit progressivement à publier la presque totalité de mes travaux en anglais. C'est «a posteriori», après avoir publié en anglais que mes travaux ont été cités, parfois même traduits[12].»

> «Ce qui différencie l'écriture scientifique des autres, c'est qu'elle cherche à transmettre des données reproductibles dans d'autres milieux, quelle que soit la langue de travail. Ce n'est donc pas **au niveau du véhicule linguistique** qu'il faut mesurer l'impact des scientifiques francophones, mais au niveau de leur auditoire. Qui lit ce que nous faisons et combien de personnes nous lisent[13] ? »

Il arrive, en raison de facteurs «conjoncturels» — donc, par définition, «provisoires» — que la langue anglaise est aujourd'hui la langue commune de la science et de la technologie... comme ce fut hier le cas pour le grec, le latin, le français, l'allemand... Les empires linguistiques changent de capitales selon les aléas de l'histoire.

12. Claudine MEYER, «Peut-on encore publier en français ? », *À paraître*, n° 2, février 1978, p. 13.
13. Ghislain DEVROEDE, «Que les chercheurs québécois s'imposent par la qualité et l'originalité de leur recherche plutôt que par leur langue ! », *Le Médecin du Québec*, vol. 15, n° 4, avril 1980, pp. 101-108. C'est nous qui soulignons.

«Il n'y a pas de langue internationale unique... et il n'y en aura jamais», affirme Michel Bruguière[14]. Il n'y a que les langues plus communément parlées, écrites et comprises... à une période donnée de l'histoire.

Au nom de quel principe les scientifiques francophones devraient-ils s'abstenir de participer activement au développement de la science et de la technologie en utilisant exclusivement la langue française — en sachant fort bien qu'en agissant ainsi, ils se «provincialiseront» compte tenu des habitudes ou des comportements actuels des membres des autres communautés scientifiques — qu'ils ne peuvent modifier unilatéralement en décrétant que la langue française est la langue de la science et de la technologie.

«On ne gouverne pas les sociétés par décrets», affirme Michel Crozier... ni par des «exhortations aussi éloquentes soient-elles» selon la formule de Valéry Giscard d'Estaing.

Les plus fervents défenseurs du français dans la science et la technologie n'acceptent pas d'emblée les contre-arguments évoqués ci-haut. Ils rappellent à leurs «adversaires» le principe évoqué par Roy Preiswerk et coll. dans leur ouvrage *Le savoir et le faire*, qui peut se résumer ainsi : «Le partenaire soumis au dépendant accepte volontairement les systèmes de valeurs, les formes de comportement et les schémas de pensée extérieurs rendant ainsi superflu l'exercice de la contrainte par le partenaire dominant[15].»

Article 7.2.
LES CONSÉQUENCES POLITICO-SCIENTIFIQUES

L'utilisation croissante de l'anglais par les chercheurs francophones dans la diffusion des résultats de leurs travaux de recherche, comportent, selon certains, des conséquences que nous appelons «politico-scientifiques» faute de pouvoir trouver une meilleure expression.

Sous-article 7.2.1.
Les risques d'un monopole en I.S.T.

Bernard Cassens écrit :

> «De proche en proche, la politique d'abandon linguistique, symptôme — et non cause bien sûr — d'une politique de **renoncement national**, aboutit à renforcer le potentiel américain, à rendre chaque fois plus onéreux l'accès à **l'information scientifique et technique** et finalement à s'en remettre pour son développement au bon vouloir de Washington. L'information scientifique et technique est en effet une matière première comme toutes les autres et par voie de conséquence une arme politique de choc pour celui qui en a le monopole ou le quasi-monopole.
>
> «Il faut donc bien mesurer les **conséquences ultimes** de toute décision si minime soit-elle en ce domaine et à cet égard il ne semble pas que les États-Unis qui ont,

14. Michel BRUGUIÈRE, *Pitié pour Babel : un essai sur les langues*, Paris, Fernand Nathan, «Langues en question», 1978, 125 p.

15. Roy PREISWERK, Johan GALTUNG *et al.*, *Le savoir et le faire. Relations interculturelles et développement*, Paris, Presses universitaires de France et Genève, Institut d'études du développement, 1975, 198 p.

eux, une claire conscience de leurs intérêts, aient su — ou voulu — analyser les implications de leur politique linguistique[16].»

Selon Serge Cacaly[17], cité par Bernard Cassens, le gouvernement fédéral américain a lui-même pris en charge certains problèmes concernant la diffusion de l'I.S.T. puisque, depuis 1974, «le transfert de savoir-faire ou [de] connaissances de tout individu, firme ou société [et de] machines, équipements, bien durables et logiciels d'ordinateurs est placé sous le contrôle du Pentagone...».

Ce monopole ou ce quasi-monopole anglo-saxon sur l'I.S.T. occidentale est favorisé par la prodigieuse production scientifique et technique américaine et renforcé par «l'appropriation par traduction» par les grands organismes américains de diffusion de l'I.S.T., des «meilleurs travaux de recherche scientifiques et techniques» des chercheurs étrangers. Il constitue, selon certains, une menace ou un danger en raison du fait :

- que les instances scientifiques américaines disposent ainsi d'un contrôle presque absolu sur la diffusion de l'I.S.T. et sur l'orientation du développement de la recherche scientifique et technique ;
- que les instances politiques américaines peuvent, éventuellement par leurs décisions, déterminer le développement de la science et de la technologie dans le sens de leurs intérêts et de leurs priorités.

Dans un article paru dans *The New York Times*, une affirmation du sénateur George McGovern laisse songeur :

> «Pour attaquer une nation, on peut procéder par rétention du flux d'informations — couper le contact entre le siège d'une société multinationale et ses filiales à l'étranger... élever des barrières informatives autour d'elle... Le vocabulaire international s'est enrichi d'une expression nouvelle : la «souveraineté de l'information»[18].»

Dans son rapport d'expertise préparé pour la Commission parlementaire d'enquête de l'Assemblée nationale française, J.L. Boursin souligne certains dangers réels quant aux articles de revues et aux banques de données :

> «**Les articles de revues.** Les articles envoyés pour publication à une revue «internationale» y paraissent avec un retard qui peut atteindre deux ans. Pendant cet intervalle, l'article est soumis à un ou plusieurs spécialistes du même sujet, spécialistes le plus souvent américains. Quelle singulière force d'âme faut-il à ce savant pour poursuivre des travaux, ou pour laisser poursuivre ses élèves dans une voie qu'il sait sans issue, grâce au projet d'article qui dort sur son bureau ! Sans même aller jusque-là, il faut bien constater que son équipe dispose, pour aller plus loin, d'une avance qui peut être décisive, grâce à ce «pre-reprint». L'accusation formelle de «pillage» est rare : au cours des travaux de la Commission d'enquête, nous ne l'avons entendu formuler que deux fois : par le pro-recteur de l'Institut polytechnique de Leningrad, le professeur G.S. Belik, et par l'ancien haut commissaire à l'énergie atomique, M. Francis Perrin, à propos d'une particule fondamentale découverte au Centre européen de recherche nucléaire (C.E.R.N.) il y a une quinzaine d'années.

16. Bernard CASSENS, «La langue anglaise comme véhicule de l'impérialisme culturel», *Eau du Québec*, vol. 13, nº 3, août 1980, pp. 234-239. C'est nous qui soulignons.

17. Serge CACALY, «L'information aux États-Unis», cité par Bernard Cassens, *op. cit.*, p. 235.

18. «The Information Age», *The New York Times*, 9 juin 1977, p. A-21. Traduction libre de l'auteur.

«Au-delà même de cette période «suspecte» qui précède la publication, l'angiomanie mondiale aboutit simplement à abaisser les coûts de documentation et de traduction des laboratoires américains et à obliger des chercheurs français à prendre connaissance des travaux de leurs compatriotes dans une langue étrangère.

«**Les banques de données.** Le ministre Pierre Aigrain a souligné à plusieurs reprises les insupportables conséquences de l'appel aux banques étrangères. Outre le déficit commercial de l'opération, la liste même des questions posées peut être révélatrice des recherches poursuivies, rendant transparent tout secret militaire ou industriel[19].»

Pierre Routhier, quant à lui, s'interroge sur l'inconscience des chercheurs français qui, par leur comportement, contribuent à l'instauration d'un impérialisme intellectuel inacceptable :

«Est-il certain que les Français aient bien réalisé les travers que cette «domination» encourageait ? Dans la domination actuelle de l'anglais, la Grande-Bretagne, comme le rappelle le *Times*, trouve aliment à son insularité. Aux États-Unis, le même poison s'est insinué, aggravé par l'idée, souvent informulée car assez honteuse, que la qualité de la recherche dans quasiment tous les domaines serait liée à la taille et à la puissance des nations. Vision massive, qui escamote une vérité : les centres d'animation, qui durent dix, vingt, trente ans, se déplacent et peuvent se fixer dans des nations de moyenne importance. Il n'empêche que la domination de la langue favorise des attitudes d'**impérialisme intellectuel** et une sorte de «politique des Grands» en matière de communication scientifique. C'est ainsi qu'une grande revue internationale comme *Economic Geology*, bulletin de la Society of Economic Geologists (internationale, mais née aux États-Unis) passe régulièrement en revue, avec une sélectivité très contestable, certaines publications soviétiques, sans plus jamais donner la moindre chronique sur des publications allemandes, françaises ou autres[20].»

On peut certes différer d'opinion sur l'existence, actuelle ou virtuelle, d'un monopole détenu par les États-Unis dans l'I.S.T., mais on ne peut qu'être perplexe quand Eugene Garfield affirme :

«La science internationale a toujours été l'objet d'une compétition. Mais à l'ère de la science de masse, il en est spécialement ainsi. Dans la compétition, on doit utiliser toutes les ressources disponibles[21].»

Analysant les arguments de ceux qui prétendent que le comportement actuel des chercheurs francophones favorise un monopole des États-Unis sur l'I.S.T., Ghislain Devroede écrit :

«Autre critique infondée : Nous «exportons» nos connaissances aux États-Unis. [...] **On ne «possède» pas une découverte médicale, et le bénéfice en revient toujours à la source.** Une découverte médicale, ce n'est pas une «petite affaire» qu'on doit garder jalousement entre nous[22].»

---

19. Jean-Louis BOURSIN, «Le français, langue scientifique», dans : Pascal Clément, *op. cit.*, p. 281.

20. Pierre ROUTHIER, «Le français, langue scientifique : un combat à mener», *La Recherche*, vol. 6, nº 80, juillet-août 1977, pp. 697-699.

21. Eugene GARFIELD, «Current Comment», *Current Contents*, nº 16, 18 avril 1977. Cité dans : Pascal Clément, *op. cit.*, t. I, p. 106.

22. Ghislain DEVROEDE, «Que les chercheurs québécois s'imposent par la qualité et l'originalité de leur recherche plutôt que par leur langue !», *Le Médecin du Québec*, vol. 15, nº 4, avril 1980, pp. 101-108. C'est nous qui soulignons.

Plusieurs scientifiques sont sans doute d'avis que cette dernière affirmation s'applique à l'ensemble des sciences et des techniques. «Publier en français» ou s'entêter à «promouvoir cette conviction» a conduit et conduirait encore à la «provincialisation» de la science et de la technologie françaises. M. Eugene Garfield écrit :

> «Assurément, une nation qui a donné au monde Pascal, Lavoisier, Pasteur, Curie et Monod, est capable de produire d'autres géants de la science ; mais, manifestement, pendant ces trois dernières décennies, les conditions n'ont pas été très favorables. Le symptôme le plus évident de ce déclin de la science française est le refus des scientifiques français de reconnaître que le français n'est plus la langue internationale par excellence[23].»

Quant à l'appréhension d'un monopole américain sur l'I.S.T., elle se fonderait sur une méconnaissance des règles qui régissent les activités de la recherche scientifique et technique.

- Dans le cas bien particulier de la recherche militaire (tellement disséminée ou diffuse par ailleurs que la plupart des chercheurs ne savent même pas que leurs travaux sont liés à ce secteur d'activités), les traités ou les ententes signés par les «pays alliés» empêchent la situation de monopole. Dans ce cas, l'I.S.T. n'est pas «nationale».
- Dans le domaine de la technologie industrielle, des règles strictes définissent les «droits d'auteur» (brevets) et les conditions d'émission de fabrication (licences) et rendent généralement la «piraterie» industrielle difficile, voire impossible. Et quand celle-ci a lieu, elle n'est ni empêchée ni favorisée par l'usage d'une langue plutôt que d'une autre.
- Dans le domaine de la recherche scientifique et technique en général, ce n'est pas par l'usage du français, par exemple, qu'une «hypothétique et potentielle» situation de monopole peut être contrecarrée. À vrai dire, ce n'est pas la langue qui engendre la suprématie scientifique et technique d'une nation ou d'un groupe de nations. C'est l'inverse qui est vrai. C'est la suprématie scientifique et technique d'une nation ou d'un groupe de nations qui confère à sa langue un caractère hégémonique en science et en technologie.

Selon certains, pour éviter tout risque de monopole de la part de la communauté scientifique et technique anglo-saxonne, si tant est qu'un tel risque soit réel, la communauté scientifique et technique francophone doit l'**investir** par une production d'I.S.T. en quantité suffisante et en qualité indiscutable et se l'«approprier» par des moyens efficaces.

Sous-article 7.2.2.
Les risques épistémologiques

L'anglicisation de la langue scientifique et technique conduirait, selon certains, à la disparition progressive de ce qu'on appelle parfois le «génie français»... Il n'y aurait plus bientôt de physique française, de biologie française, la science et la technologie unifiant (uniformisant) non seulement les «langues» mais également les modes de penser... ou d'appréhender le réel.

23. Eugene GARFIELD, «La science française est-elle trop provinciale ?», *La Recherche*, vol. 7, n° 70, septembre 1976, pp. 757-760.

Cette opinion est partagée par le Rapporteur de la Commission parlementaire d'enquête de l'Assemblée nationale française :

> «En fait nombre de scientifiques français adoptent l'anglais comme langue de travail au nom d'une idéologie communautaire de la science. Ils considèrent qu'ils doivent utiliser cette langue parce qu'à leurs yeux elle est seule à garantir une participation égale des chercheurs de tous les pays à l'échange des connaissances et des résultats scientifiques. Ils ne se rendent pas compte qu'ils se soumettent ainsi à la loi de la recherche américaine dominante [...].
>
> «**Aussi bien le risque majeur de la situation actuelle est-il la disparition, dans les sciences exactes au moins, de la tradition française de la recherche et du raisonnement scientifique.** L'attention de la Commission a été attirée sur ce point par M. Evry Schatzmann qui a déclaré notamment, en substance : **l'influence anglo-saxonne sur les domaines de recherche ne tient pas à la langue, mais à la civilisation.** Dans le mode de travail américain, la pression exercée sur les scientifiques provient de la nécessité de publier à tout prix. Cela favorise, outre-Atlantique, ce qui est habituellement résumé dans la formule «Publish or perish».
>
> «Or un article récent de la revue américaine *Science* révèle les inconvénients de cet impératif. Soumis à la nécessité de se manifester fréquemment, les chercheurs américains fractionnent leurs publications à l'extrême, fût-ce au détriment de la cohérence des résultats exposés. Il devient aussi plus difficile d'apprécier les progrès de la connaissance scientifique et aussi... de détecter les pilleurs de recherches qui se bornent à présenter des compilations de découvertes faites par d'autres.
>
> «En fait les savants français s'estiment placés devant l'alternative suivante :
>
> — ou se soumettre à la loi de la recherche dominante, c'est-à-dire la recherche américaine, et être ainsi réduits à dépendre des États-Unis pour la reconnaissance de leurs mérites, non sans conséquences sur le déroulement même de leurs travaux ;
>
> — ou revendiquer ce qu'on pourrait appeler le droit à la différence dans les méthodes de recherche, tout en renonçant à une impossible concurrence avec la recherche américaine aux énormes ressources financières, matérielles et humaines ; et ne disposer en France d'aucun instrument de qualité permettant de faire connaître et valoir la science nationale[24]».

Pour d'autres chercheurs, il n'y a pas de science française, de science américaine, de science allemande... Il y a la science tout court. La vérité, selon ces chercheurs, est qu'il y a des **manières françaises** de procéder à des études scientifiques, d'appréhender le réel, de le saisir, de l'expliquer — notamment au niveau des grandes synthèses scientifiques... Dans la mesure où l'on peut dire, comme le fait Oppenheimer, qu'«une théorie scientifique est une oeuvre d'art», on peut soutenir qu'il existe une science française mais dans ce sens bien précis.

Cela ne permet pas, pour autant, de conclure qu'il y a des sciences physiques, chimiques, biologiques... françaises. Le caractère universel de la science demeure son caractère propre. Sans cela, il n'y a pas de science.

Les faits contredisent ceux qui soutiennent que l'usage habituel de l'anglais est de nature à «effriter» ou à détruire cette manière particulière de faire de la recherche scientifique. Comment expliquer, en effet, qu'un grand nombre de chercheurs francophones dont la réputation dépasse les frontières de la francophonie sont bilingues et parfois multilingues, qu'ils publient en anglais, et qu'ils continuent à être

24. Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, pp. 105-106. C'est nous qui soulignons.

identifiés comme français (ou francophones) par les membres des diverses communautés scientifiques ?

Quant à la technologie, parce que plus liée, dans certains cas, à des **manières de faire** qui s'enracinent dans des traditions «artistiques» ou «artisanales» plus proches du tempérament et du caractère national, il semble plus vrai de dire qu'il y a une technologie **française**, anglaise, américaine,...

Mais cette observation ne conduit nullement à conclure que les communications en «anglais» dans le domaine de la technologie entraîneraient la disparition de ce caractère «national».

La technologie, comme **savoir-faire**, est largement internationalisée en raison de son enracinement dans la science. Il y a une physique spatiale et une science balistique. Les procédés techniques de construction des avions ou des missiles sont déterminés essentiellement par ces sciences. Si on parle de la technologie française de l'aéronautique, on se réfère non plus à ce que cette technologie a d'**universel**, mais à ce qu'elle peut exprimer du «génie artistique propre». Ce n'est donc pas l'usage de l'anglais par les chercheurs scientifiques qui pourrait entraîner la disparition de ce qu'on veut bien appeler le «génie propre» de la «francophonie»...

Quoi qu'il en soit, les opinions en cette matière sont, encore une fois, très partagées et elles méritent discussion.

Sous-article 7.2.3.
L'appauvrissement de la littérature scientifique et technique en langue française

Le comportement linguistique de nombreux chercheurs francophones contribuerait à l'appauvrissement des périodiques scientifiques et techniques de langue française et à leur disparition progressive. Par leur comportement, les scientifiques francophones font en sorte:

- que les périodiques scientifiques et techniques de langue anglaise (notamment américains) puissent exercer une sélection sévère des articles qui leur sont présentés, étant donné le nombre considérable de projets qui sont soumis à leur comité de lecture ou de référents ;
- que, en raison de cela même, ils publient les meilleurs articles scientifiques et techniques des chercheurs, ce qui confère un caractère «prestigieux» aux revues américaines qui, à leur tour, consacrent la valeur des «chercheurs» qui y publient... et augmentent ainsi sans cesse leur audience auprès des lecteurs.

Il s'ensuit donc que les périodiques scientifiques et techniques «nationaux» (cela semble aussi vrai pour les périodiques allemands, espagnols, italiens que pour les périodiques des pays francophones), privés des meilleurs travaux scientifiques, sont souvent réduits à ne publier «que ce qui a été refusé ailleurs»... ou qui n'a pas atteint le degré de qualité jugée nécessaire par les auteurs eux-mêmes pour obtenir la «consécration américaine».

Dans le cas particulier de la francophonie canadienne ou québécoise, l'attitude des chercheurs de langue française rend difficile sinon impossible l'établissement d'une politique «éditoriale» en matière d'I.S.T. Parfois même, elle compromet le rehaussement de la qualité d'un certain nombre de revues scientifiques et techniques qui,

sans être toujours de réputation internationale, jouent un rôle important dans la communauté scientifique québécoise.

Commentant les résultats d'une enquête effectuée à l'Université de Paris XI (Orsay) auprès des chercheurs de cette institution, Noelle de Chambrun affirme :

> «Dans la communauté scientifique, la cote des revues varie en fonction de la proportion d'anglais qui s'y trouve. C'est ainsi que la *Physical Review* (100 % anglais) est jugée prestigieuse, *le Journal de Physique* (20 % anglais) n'est plus qu'«indispensable», quant aux Comptes rendus de l'Académie des Sciences, les CRAS (100 % français), bon nombre de chercheurs les appellent la Crasse, sans commentaire. Les revues françaises, avec peut-être quelques exceptions, sont devenues des revues-poubelles. On n'y publie pas, parce qu'elles sont moribondes (l'État ne fait rien pour les soutenir et donc en améliorer la qualité) et elles sont moribondes parce qu'on n'y publie rien de signifiant. Cercle vicieux de même nature que celui qui consiste à dire «on publie en anglais parce qu'on reçoit notre information dans cette langue».
>
> «Tout ceci serait au fond moins grave qu'il ne paraît si tout ce qui se publie en anglais n'était pas inévitablement retiré au français. En effet, comme il n'existe pas de bi-publication (on pourrait l'envisager mais une fois de plus cela coûte cher), on arrive à une situation aberrante dans certains secteurs. Les chercheurs de différentes universités françaises **ne peuvent se lire les uns les autres qu'en anglais.** Cette situation est admise par bon nombre de scientifiques qui répondent à l'étonnement du linguiste : «l'anglais est le latin d'aujourd'hui»[25]. »

Tout cela est un peu triste, à la vérité. Mais l'histoire apporte quelques explications, sinon des justifications, à la situation présente.

«L'objectivité et la lucidité commencent, selon les auteurs d'un rapport soumis au Quai d'Orsay en 1978, par la reconnaissance du fait qu'en un monde à bien des égards unifié et marqué par le double primat de l'économie et des communications de masse, l'anglais a acquis une préséance que l'on peut qualifier d'irréversible. Il est devenu, par une sorte de processus cumulatif, la voie d'accès la plus répandue et la plus aisée à la communication internationale.» Vouloir faire du français la langue internationale de la science et de la technologie, c'est refuser de se rendre à cette évidence historique.

Les habitudes actuelles d'un nombre croissant de scientifiques de publier en anglais dans des revues étrangères peuvent, sans aucun doute, appauvrir les périodiques scientifiques et techniques de langue française. Cette situation peut s'expliquer par plusieurs causes, entre autres par le fait que les responsables des périodiques scientifiques et techniques — traditionnellement publiés en langue française — n'ont pas bien perçu la nécessité d'encourager les chercheurs francophones à publier les résultats de leurs recherches en français, avec traduction anglaise, ou en français, avec des résumés substantiels en langue anglaise, dans un nombre de revues qui auraient pu ainsi obtenir un rayonnement international.

En s'adaptant rapidement à une situation nouvelle, les responsables des périodiques scientifiques et techniques auraient peut-être modifié le comportement des scien-

25. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noelle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, pp. 16-17.

tifiques anglophones à l'endroit de la production scientifique et technique francophone. Selon Eugene Garfield, la situation est telle maintenant que :

> «En publiant les résultats de leurs recherches exclusivement en français, la plupart des chercheurs français empêchent que leurs résultats soient lus occasionnellement par le reste de la communauté scientifique «internationale»[26].»

Curieux paradoxe ! Certains affirment que la survie des périodiques scientifiques et techniques de langue française passera désormais par l'usage raisonnable du bilinguisme ou du multilinguisme par les chercheurs francophones...

Sous-article 7.2.4.

Les retombées négatives sur la formation des chercheurs... et l'enseignement en général

Si la langue anglaise est la langue de l'I.S.T., si la langue de publication et de communication des chercheurs est l'anglais, si les universités doivent former les chercheurs pour qu'ils puissent exercer le plus convenablement et le plus efficacement leur profession dans les centres de recherche universitaires, gouvernementaux ou industriels, on ne voit pas trop bien pourquoi elles n'accorderaient pas à la «pratique de l'anglais» une place de plus en plus grande dans la formation des chercheurs. On allégera ainsi la tâche des chercheurs, on éliminera les intermédiaires — traducteurs et interprètes —, on réduira les coûts qu'entraîne l'ignorance ou la méconnaissance de l'anglais.

Dans la même logique, l'enseignement supérieur, en matière de science et de technologie, postule l'apprentissage ou la pratique d'une langue que tous les professionnels seront dans l'obligation éventuelle d'employer. Jean-Louis Boursin affirme :

> «Disons d'entrée qu'il existe une seule alternative si nous ne voulons pas faire de nos chercheurs des handicapés linguistiques. Ou bien on leur enseigne **à fond l'anglais**, pour qu'ils manient cette langue avec la même aisance que leur langue maternelle ; ou bien l'on fait en sorte qu'ils puissent réellement travailler et communiquer en français[27].»

Telle est, aux yeux de plusieurs autres critiques, la situation dans laquelle les pays de la francophonie sont placés. Cette opinion, dialectiquement correcte à certains égards, n'est pas toujours formulée d'une façon aussi explicite. Mais elle semble inspirer bien des comportements ou des attitudes à l'endroit de l'usage du français ou de l'anglais dans la formation des chercheurs et la pratique professionnelle de ceux-ci.

Elle donne lieu, il va sans dire, à des interrogations inquiètes. Selon les parlementaires belges de langue française, le problème revêt un caractère urgent :

> «Nous constatons la disparition presque complète du français pour ce qui est du traitement des sciences de la nature (physique, chimie, biologie, etc...). Tôt ou tard cette situation aura des conséquences fâcheuses quant au fait qu'il ne sera

26. Eugene GARFIELD, «La science française est-elle trop provinciale ?», *La Recherche*, vol. 7, n° 70, septembre 1976, pp. 757-760.

27. Jean-Louis BOURSIN, «Le français, langue scientifique», dans : Pascal Clément, *op. cit.*, t. II, p. 288.

plus possible de faire dans des conditions normales un cours universitaire du plus haut degré dans ces matières en langue française.

[...]

«La disparition éventuelle du français comme langue scientifique ne risque-t-elle pas d'avoir des conséquences graves pour la survie de la langue française ?... Nous devons cependant avoir à l'esprit que les recherches actuelles feront l'objet de l'enseignement et des conversations courantes de demain. Pourra-t-on maintenir le français comme langue de l'enseignement si on l'abandonne aujourd'hui dans le domaine de la recherche[28] ?»

Gilbert-Dreyfus, quant à lui, s'interroge sur certaines procédures employées par les jurys :

«Chaque jour, des jurys ayant à apprécier des titres et des travaux, «considèrent avec plus de faveur» ceux qui sont rédigés en «anglo-saxophonie». Le recrutement et la promotion de leurs auteurs se trouvent substantiellement favorisés par les principaux responsables de la recherche médicale française, le CNRS, l'INSERM, qui émettent des appréciations plus élogieuses si le candidat a publié son travail en anglais ; on en arrive même à ne plus tenir compte des travaux publiés en français[29] !»

Guy Arbour écrit en conclusion d'un article paru dans *Hebdo-Science* :

«Si, devant «l'universalité» émergente de la langue anglaise comme **langue de recherche**, la «défense et l'illustration de la langue française» devenaient une lutte chimérique, devrait-on aussi utiliser l'anglais, logiquement, comme **langue de l'enseignement ?** Formulée autrement, la question serait **être** ou **to be**[30] ?»

Pour Jacques Cellard, sociolinguiste, l'usage de l'anglais dans la science et la technologie est susceptible d'entraîner des transferts linguistiques importants :

«Il apparaît bien, cependant, qu'on ne peut pas contrôler, circonscrire les phénomènes de transfert collectif d'une langue, et **il est absolument illusoire de penser que l'anglais pourrait rester la langue de la communauté scientifique française sans devenir progressivement la langue du savoir**, réduisant le français à la fonction de langue folklorique, de langue d'une information sous-culturelle, qui ne véhicule aucun savoir et donc, aucun pouvoir.

«Un sociologue ne manquerait pas de nous dire que le processus de reproduction amènera nécessairement les enfants de scientifiques à avoir une scolarité à 50 %, aux 2/3 ou aux 3/4 anglaise, ce qui provoquera inévitablement des phénomènes de transferts linguistiques globaux[31].»

Article 7.3.
LES CONSÉQUENCES LINGUISTIQUES ET PSYCHO-LINGUISTIQUES

Selon les linguistes Lee Whorf et Sapir, «la diversité des langues répond à la diversité des structures mentales au sein des cultures humaines. En ce sens, la langue conditionne la formation de la pensée.»

28. Étienne KNOOPS, *op. cit.*, pp. 5-6.
29. GILBERT-DREYFUS, «Pensée, langage et culture. La langue française, victime d'un phénomène de rejet ?», *Les Feuillets du praticien*, vol. 4, n° 1, 10 janvier 1980, pp. 5-9.
30. Guy ARBOUR, *op. cit.*
31. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noëlle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, p. 25. C'est nous qui soulignons.

Il faut, selon le docteur Rustum Roy, directeur du Materials Research Laboratory, sauvegarder la pluralité linguistique dans la science et la technologie :

> «La raison personnelle pour laquelle je défends la survie du français (ou de l'allemand, ou du russe) comme langage scientifique sera considérée comme mystique par certains, comme politique par d'autres. C'est que la science en elle-même ne devrait pas différer du reste de l'aventure humaine. Or cette aventure a, depuis son début, acquis une grande force de par la diversité de cultures, diversité qu'exprime le langage. Nous sommes tous maintenant douloureusement conscients du grand processus de «nivellement» de la technologie fondée sur la science, de la destruction de ce qui est unique et de l'installation de l'uniformité. Mais la science n'est pas la technologie, et **nous devrions résister à cette tendance vers une normalisation totale**[32]...»

> «Or il peut courir un autre risque, celui d'être forcé d'exprimer sa pensée scientifique dans une langue étrangère, ce qui entraîne une diminution capitale de sa personnalité, de son originalité, de sa vie intellectuelle[33].»

Noelle de Chambrun, pour sa part, trouve que les chercheurs francophones sacrifient trop facilement leur langue et se demande si on n'assiste pas à une gigantesque mystification :

> «Alors, peut-on se demander, cette communication universelle n'est-elle pas une gigantesque imposture où la langue hégémonique perdrait toute valeur d'usage pour n'être plus que signe, signe d'appartenance pour quelques minoritaires, signe d'allégeance pour d'autres, signe d'impuissance pour la plupart et, enfin, infiniment de temps perdu pour la recherche proprement dite[34] ?»

Pour Pierre Routhier, le «monoglottisme anglais» est doublement dangereux et condamnable :

> «Il est aisé d'en [le monoglottisme] passer en revue quelques défauts majeurs. Il n'y a guère, on assistait encore assez souvent à la naissance indépendante et plus ou moins simultanée des mêmes idées, dans diverses régions. Indépendamment de la langue, nous sommes témoins aujourd'hui de la propagation ultra rapide des **modes intellectuelles**. La langue unique accentue évidemment ce phénomène. Or il n'est pas certain qu'une propagation rapide crée toujours un climat favorable à l'invention. La mode privilégie les idées rapidement saisissables, et «à peu de frais», et du même coup bien souvent les schémas sans nuances.
>
> [...]
>
> «Dès lors, dans bien des circonstances, l'incapacité à trouver l'expression la plus juste en anglais peut devenir une véritable infirmité. Vaille que vaille, on sacrifie, on «équarrit», et on se retrouve avec un message scientifique à délivrer avec 500 à 600 mots de «basic English» [...].
>
> «Il y a plus grave... L'habitude de lire des textes techniques américains, dont l'anglais est parfois frustre, peut conduire à élaguer son propre langage, dans sa

32. Rustum ROY, «La survie du français : une opinion américaine», *La Recherche*, vol. 8, n° 81, septembre 1977, pp. 802-803. C'est nous qui soulignons.
33. Robert DEBRÉ, «Pensée et langue françaises en péril», *La Nouvelle Revue des deux mondes*, décembre 1972, pp. 515-524.
34. Noelle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, «Publish or perish ou la mort du français dans la science», *Repères pour le socialisme*, novembre-décembre 1980, pp. 78-83.

propre langue. **Du *basic English* on passe d'autant plus aisément à un «français de base»** [...][35].»

Daniel Moskowitz, directeur de la traduction à l'E.S.I.T. (École supérieure d'interprétariat et de traduction, rattachée à la Sorbonne Nouvelle, Paris III), est d'avis que l'emploi de l'anglais par les chercheurs francophones dans la diffusion de leurs travaux entache la qualité de l'I.S.T. diffusée :

> «L'École supérieure d'Interprètes et de Traducteurs a comme finalité fondamentale de contribuer à la défense de la langue et de la pensée françaises dans le monde. Nous étudions ces problèmes depuis vingt ans et nous sommes arrivés à la constatation fondamentale qui a déjà été évoquée avant moi tout à l'heure et que je crois utile de répéter : **quand on s'exprime dans sa langue maternelle, on plie sa langue à sa pensée ; quand on s'exprime dans une autre langue, on plie sa pensée à la langue dont on dispose.** Or chaque fois que nous avons demandé à des scientifiques : «pourquoi publiez-vous ?», ils nous ont répondu : «pour être lus». Cela me semble un peu sommaire car je crois surtout, même si ce n'est pas dit, «pour être appréciés».
>
> «Une des communications précédentes a indiqué que la très grande majorité des scientifiques qui publient en anglais traduisent eux-mêmes leurs communications, et trouvent cela «difficile» ou «très difficile». Ils ont bien raison. Et quand on fait enquête du côté américain, on constate que la grande majorité des communications traduites du français (il y a de brillantes exceptions) donnent l'impression d'une pensée hésitante, médiocre, de niveau tout à fait insuffisant par rapport aux normes internationales. **Et, croyez-moi, jamais un scientifique américain ne se dit : «ce pauvre Français a du mal à s'exprimer en anglais, c'est pour cela que son article n'est pas précis». Il se dit : «ce qu'ils font en France ne vaut pas grand-chose...».**»

Daniel Moskowitz conclut par un constat inquiétant sur la contamination de la langue scientifique et technique française par l'anglais : «Traducteur, j'affirme que quand on lit les textes français (les rares qui existent), on ne peut les comprendre si on ne sait pas l'anglais[36].»

Pour que la langue française devienne ou redevienne une langue scientifique et technique utilisée ou utilisable par les chercheurs francophones, elle a besoin de l'aide ou de l'assistance de ceux-ci. Tel n'est pas toujours le cas, selon Jean-Pierre van Deth du H.C.L.F. :

> «Comme tout organisme vivant, une langue a besoin pour se développer d'être nourrie et fécondée. Il me semble que ce rôle incombe aux auteurs qui lui apportent leur pensée, leurs trouvailles et la font ainsi se développer dans toutes les directions du savoir et de la communication. Le «vieillissement» de la langue française dont j'ai parlé à l'instant pourra, dans ces conditions, être considéré aussi bien comme une cause que comme une conséquence de la malnutrition que j'évoque maintenant et qui ne signifie pas que le français manque d'auteurs mais plutôt que se manifestent des déséquilibres. Il semble évident qu'à terme il pourrait être extrêmement dangereux pour une langue de n'être plus utilisée, par exemple, que pour des récits de fiction, à des fins littéraires et poétiques, tandis qu'elle serait délaissée par les hommes de science. Or c'est déjà partiellement la situation que nous vivons : chaque fois que nous préférons

35. «Le français, langue scientifique : un combat à mener», *La Recherche*, vol. 8, n° 80, juillet-août 1977, pp. 697-699. C'est nous qui soulignons.

36. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noelle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, p. 51. C'est nous qui soulignons dans ce dernier paragraphe.

l'anglais au français pour nous exprimer dans une revue ou dans un congrès, chaque fois nous asphyxions davantage notre langue et compromettons plus gravement son avenir. Voilà pourquoi nous ne pouvons rester indifférents lorsque tant de revues scientifiques françaises, éditées en France, se mettent à ne plus publier qu'en anglais jusqu'à, dans un certain nombre de cas, abandonner leur titre pour le traduire. [...] Certes, nombre d'auteurs ne livrent ainsi que la traduction de travaux pensés et d'abord rédigés en français, mais bientôt il ne leur sera plus nécessaire de passer par cette phase. **Bientôt, si notre recherche scientifique n'ouvre pas de voies originales, si nos laboratoires continuent de n'avoir pour ambition que d'égaler ceux d'outre-Atlantique, si nos universités manquent d'une véritable ambition, nous ne serons, dans le domaine scientifique, que les sous-traitants des laboratoires et des universités américains.**

[...]

«Une langue asphyxiée, c'est une langue que l'on ne connaît plus, que l'on ne parle plus en dehors de son territoire d'origine. [...] Une communication scientifique ne s'adresse bien évidemment qu'à un public restreint, qui se trouve essentiellement dans les zones les plus développées de notre planète : Amérique du Nord et Europe du Nord essentiellement, Union soviétique et certains pays de l'Europe de l'Est, Japon et Israël. Les millions de francophones d'Afrique pèsent moins dans cette perspective que les Suédois ou les Japonais qui, en dehors de leur langue, ne comprennent aisément que l'anglais. C'est sans doute pour cette raison que la recherche scientifique [française] dispose de moins en moins de revues francophones de haut niveau et qu'il serait probablement sans effet de chercher à en créer artificiellement par le soutien financier des pouvoirs publics[37].»

Un éminent mathématicien relevait :

«Renoncer à publier en français les travaux scientifiques français reviendrait à renoncer à utiliser la langue française pour la diffusion de la connaissance au sein même de la communauté francophone. En effet, si l'on n'écrit plus dans le domaine de certaines disciplines scientifiques en français, c'est la langue tout entière qui est condamnée en qualité de langue vivante[38].»

Aussi, le «bilinguisme» des chercheurs francophones fait-il souvent l'objet de procès :

— «On ne peut jamais être parfaitement bilingue», soutiennent les uns. «On n'est jamais non plus un unilingue parfait», rétorquent les autres.

— «Le bilinguisme mène à la dialectisation de la langue dominée», affirment ceux-ci. «Cette loi est universelle et le français a dialectisé bien d'autres langues», rétorquent les autres.

Par ailleurs, de nombreux articles dénoncent le *sabir*, le *basic-english*, le *pidgin* utilisés par les chercheurs francophones. Prétendre défendre la nécessité de l'emploi du français en se fondant sur la «médiocrité» de la langue utilisée présentement par les chercheurs francophones n'est peut-être pas une piste très sûre à emprunter.

37. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noëlle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, pp. 153-154. C'est nous qui soulignons.
38. Étienne KNOOPS, *Le français, langue scientifique. Rapport introductif*, *op. cit.*, p.6.

Le phénomène du *basic english* vilipendé aujourd'hui a sans doute existé sous d'autres formes au moment où le latin, l'allemand étaient de grandes langues scientifiques. Le fait n'est pas lié, semble-t-il, à la «pauvreté de la langue anglaise» mais à la fonction même de la langue à un certain niveau d'échange d'I.S.T.

Le Rapporteur de la Commission parlementaire d'enquête de l'Assemblée nationale française note ce qui suit :

> «Dans aucune des déclarations de scientifiques auxquelles [on] a pu se référer, il n'est d'ailleurs affirmé que l'anglais pratiqué par les scientifiques est d'une qualité générale au-dessus de la moyenne ; de toute évidence, en effet, les intéressés recherchent non pas la restitution, dans une langue qui leur demeure le plus souvent étrangère, des moindres nuances de leur pensée, mais une communication minimale des informations essentielles. **Pour remplir cette fonction, un anglais élémentaire, enrichi selon les disciplines par l'utilisation des signes conventionnels internationalement reconnus, leur paraît suffire.** Le point extrême de cette logique est atteint par un mathématicien français qui écrit à *la Recherche* en février 1977 : «La langue la plus naïve qui soit, la plus dégagée des abstractions est un véhicule excellent pour la pensée scientifique ; tout l'effort d'abstraction et de synthèse étant situé dans la partie mathématique de l'exposé. Il y a là aussi l'explication de la facilité d'utilisation d'une langue étrangère dans le discours scientifique. Et c'est pourquoi il n'est pas grave que les scientifiques français, japonais ou russes utilisent comme langue de travail le pidgin-english ou tout autre espéranto approprié[39]».

Pour sa part, le président de la Commission de la recherche du Conseil des universités du Québec, monsieur Jacques Lécuyer, exprime une opinion fort nuancée en cette matière. Elle semble largement répandue parmi les membres des communautés scientifiques et techniques francophones, selon celui-ci :

> «En réalité, la plupart des scientifiques ne croient pas que l'utilisation de l'anglais dans les communications scientifiques spécialisées cause problème. Toute mesure qui restreindrait la portée ou l'audience des communications est perçue comme autrement dangereuse dans la mesure où toute communauté scientifique nationale doit échanger et s'oxygéner au contact des autres sous peine de sombrer dans un provincialisme stérile.
>
> «Comme on peut le voir la publication scientifique spécialisée s'adressant à un auditoire très particulier est en bonne partie un outil de travail. **Si on accorde tant d'importance à son caractère français, c'est peut-être qu'on s'imagine que, se francisant, elle deviendra plus accessible. C'est là une erreur grave car elle ne s'adresse justement pas à un public général.** Peut-être y a-t-il d'autres inquiétudes qu'il faudrait explorer. Une chose est certaine cependant c'est la nécessité de bien distinguer la publication scientifique primaire de celle bien différente visant à diffuser des résultats et des connaissances. Ainsi les livres, les rapports d'expertise ou de vulgarisation, les sommaires ne jouent pas du tout le même rôle. S'adressant à des individus ou à des groupes d'individus plus ou moins spécialisés, il est normal qu'ils soient rédigés dans la langue du pays qui supporte ces travaux[40].»

En définitive, le *basic english*, malgré les réticences des spécialistes de la langue, doit avoir quelque vertu, comme le faisait remarquer un chercheur interrogé «puisqu'il a permis aux Américains et aux Russes de voyager ensemble dans l'espace, aux Français et aux Anglais de construire et de faire voler le Concorde, aux

39. Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, p. 104. C'est nous qui soulignons.
40. Notes manuscrites remises à l'auteur de ce document.

Américains et aux Français de faire I.B.M.-France et I.Américopéenne...». Quoi qu'il en soit, Jacques Cellard affirme :

> «Nous connaissons mal les ressorts globaux de l'histoire linguistique des sociétés. Mais, dans la mesure où nous pouvons juger les comportements, nous devons reconnaître que l'utilisation de l'anglais n'a pas que des aspects négatifs, puisqu'elle a permis aux scientifiques français de rester informés et de faire connaître à la communauté scientifique mondiale la vitalité de la recherche de notre pays[41].»

Article 7.4

CONSÉQUENCES «PÉRIPHÉRIQUES» OU «RÉSIDUAIRES»

Un certain nombre de conséquences, qu'on peut qualifier de «périphériques» ou «résiduaires», découlent de la suprématie de l'anglais dans la science et la technologie et du fait qu'un nombre croissant de chercheurs francophones utilisent cette langue dans les publications et les communications scientifiques et techniques. Puisque ces conséquences sont parfois évoquées par certains critiques de la situation actuelle, il convient d'en faire état ici de manière à fournir à tous l'occasion d'en disposer, chacun selon sa compétence ou sa compréhension.

L'anglais est devenu, pratiquement, un critère objectif pour un profil de carrière.

Cette conséquence de la suprématie de l'anglais dans la science et la technologie a été examinée par le Rapporteur de la Commission parlementaire de l'Assemblée nationale française :

> «Suite à plusieurs indications données à la Commission, votre Rapporteur avait posé au ministre des Universités la question suivante : «Est-il exact que pour apprécier la valeur des travaux scientifiques d'un chercheur on tient un compte particulier des travaux publiés par lui à l'étranger en langue anglaise ?» La même demande a été faite au directeur des relations extérieures du C.N.R.S. lors de sa venue devant votre Commission.
>
> «Le Ministre a textuellement répondu :
>
> «Une telle affirmation serait parfaitement inexacte. Il faut cependant reconnaître que certaines grandes revues anglo-saxonnes, par leur audience et les citations dont elles font l'objet, peuvent apporter un prestige supplémentaire aux travaux qu'elles publient [...]. Ce critère n'a par ailleurs aucun caractère exclusif, ni même déterminant, dans l'appréciation par le Conseil supérieur des corps universitaires de la valeur d'une candidature.»
>
> «Quant à M. Mercouroff, il a indiqué que plusieurs critères d'appréciation étaient utilisés : le rapport fourni par le chercheur ; la liste et le contenu de ses publications ; l'appréciation portée par ses pairs au sein de la communauté internationale.
>
> «Pour évaluer ce dernier critère, le C.N.R.S. — toujours selon M. Mercouroff — procède d'une étude de l'impact des différents journaux internationaux, sans utiliser une grille préétablie, et sans privilégier ni *Current Contents*, ni le système Pascal.
>
> «Ces déclarations nuancées sont contredites par l'affirmation de M. Durup, physicien et chimiste à l'université d'Orsay, qui déclarait en substance lors du

41. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noëlle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, p.25.

colloque déjà cité : la notoriété scientifique s'acquiert aux États-Unis ; si un scientifique français entend parler outre-Atlantique des travaux d'un collègue travaillant dans une branche voisine mais distincte de la sienne, il accordera à ce dernier un préjugé favorable quand il aura à examiner son dossier au sein de la commission compétente du C.N.R.S.

[...]

«Il serait sans doute excessif de dire que seules les publications en anglais garantissent aux scientifiques, que ce soit au C.N.R.S. ou dans les universités, une carrière honorable. Mais c'est un fait : tout pousse les scientifiques français dans les domaines de pointe, à penser que les publications en anglais sont les voies les plus courtes pour la reconnaissance de leurs mérites, puisque pour l'appréciation de leurs travaux, les autorités compétentes sont en fait prisonnières d'un système d'évaluation dont les éléments sont constitués aux États-Unis, dans les universités et à travers les publications scientifiques américaines[42].»

La situation au Québec, selon Arnold J. Drapeau, serait analogue à celle de la France... et peut-être d'autres pays francophones. C'est à voir.

La maîtrise plus ou moins grande de l'anglais par les uns et les autres crée deux groupes de professionnels au sein de la communauté scientifique et technique francophone.

La consécration de la réputation des chercheurs francophones venant pour ainsi dire de l'extérieur (notamment des États-Unis par le jeu de la sélection des articles et des cotes de citations), il en résulte qu'un certain nombre de scientifiques font partie du groupe des happy few qui écrivent en anglais et parlent anglais... et que d'autres, maîtrisant moins bien cette langue, ne publiant pas dans cette langue et ne communiquant pas dans cette langue, n'ont pas la «chance» de recevoir cette consécration.

Selon M. Costa, maître de recherches au C.N.R.S., un mémoire paru dans *The Journal of the Chemical Society* procure à l'auteur une considération supérieure à celle qu'il obtient à Paris si le même travail sort dans le *Journal de chimie-physique*. En conséquence, «tous les chimistes publient en anglais» puisque les autorités françaises ne les prennent au sérieux qu'après leur consécration aux États-Unis[43].

«Un chimiste ou un géologue, s'il est doué pour l'anglais, aura un «marketing» plus efficace. C'est lui qui, du côté anglophone, sera le plus souvent le plus lu et entendu, donc cité ; et, par des effets de ricochet dans sa propre nation, parfois abusivement tenu pour un «savant d'audience internationale». On peut aboutir ainsi à ces petits groupes internationaux de «congratulation mutuelle», d'autant plus solides qu'ils ne sont pas gangrenés par des rivalités immédiates, lesquelles se déroulent surtout sur le plan national[44].»

Pareille ségrégation apparaît à René Küss comme peu conforme à la solidarité scientifique qui devrait exister entre les médecins dans les congrès dits internationaux, dont le rôle est précisément de promouvoir les échanges.

---

42. Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, pp. 101-103.

43. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noelle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, p. 84.

44. Pierre ROUTHIER, «Le français, langue scientifique : un combat à mener», *La Recherche*, vol. 8, n° 80, juillet-août 1977, pp. 697-699.

«Si pareille évolution s'amplifiait, avertit le rapport de l'Académie de médecine, on risquerait de voir apparaître une nouvelle forme d'intelligentsia et deux médecines : l'une anglophone, qui se voudrait élitiste et internationale, l'autre plébéienne et autochtone[45].»

L'utilisation de l'anglais impose un «double travail» aux chercheurs francophones.

«Dans l'état présent de la communication scientifique, la génération actuelle n'est pas bilingue. Le mal est moindre parce que réversible, mais le tribut à payer est lourd. Si l'on étend à l'ensemble des chercheurs français les résultats obtenus à Orsay, on peut sans grand risque affirmer que le niveau en anglais se situe entre nul et moyen pour 54 % d'entre eux à l'écrit et 64 % à l'oral.

«On est alors en droit d'émettre quelques doutes sur la qualité de l'information qui circule et de supposer qu'entre les processus d'encodage et de décodage, il y a une certaine déperdition, pour ne pas dire distorsion du contenu. L'exactitude dont se targuent les chercheurs en sciences exactes peut-elle s'accommoder d'un certain flou linguistique ? Nous posons le problème. On peut affirmer par ailleurs que dans les débats, qui sont souvent la partie la plus féconde des Congrès, les non-anglophones se trouvent singulièrement démunis face à la logorrhée américaine, lorsque sur l'autel de la langue ils immolent la pensée.

«Alors, peut-on se demander, cette communication universelle n'est-elle pas une imposture où la langue hégémonique perdrait toute valeur d'usage pour **n'être plus que signe**, signe d'appartenance pour quelques minoritaires, signe d'allégeance pour d'autres, signe d'impuissance pour la plupart — sans parler du temps perdu pour la recherche proprement dite[46] ?»

La suprématie de l'anglais en science et en technologie suscite l'impérialisme des chercheurs anglophones.

Plusieurs articles de revues font référence à l'attitude «impérialiste» de certains chercheurs anglophones :

— qui refusent de parler français lors des congrès ;

— qui invitent ceux qui ne connaissent pas l'anglais à ne pas se lancer dans telle ou telle recherche ;

— qui quittent les salles dès qu'un chercheur francophone commence à s'adresser à l'auditoire en français.

De l'outrecuidance ou de l'impérialisme, on peut aller à la muflerie, affirme P. Routhier :

«Puisque «je ne lis pas le français, l'allemand, etc.», puisque «ces gens-là n'ont qu'à s'exprimer en anglais (n'est-ce pas une langue facile, après tout.)», inutile de se fatiguer pour faciliter la communication. Et l'on arrive au niveau de froide indifférence atteint au congrès de Sydney [...]. Lorsqu'un milieu scientifique oublie les lois de l'hospitalité intellectuelle, il est malade[47].»

---

45. Evelyne GOGIEN, «Do you speak english ? Si non, alors tant pis ! », *Tonus*, n° 485, 6 juin 1980, pp. 13-14.

46. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noelle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, p. 18.

47. «Le français, langue scientifique : un combat à mener», *La Recherche*, vol. 8, n° 80, juillet-août 1977, pp. 667-699.

Dans son rapport d'expertise à la Commission parlementaire d'enquête de l'Assemblée nationale française, J.L. Boursin constate pour sa part :

> «Pour la communication orale, de nombreux scientifiques français parlent (ou comprennent) un «plain English» rudimentaire qui les place en situation d'infériorité dans toute rencontre internationale. Leurs interlocuteurs anglo-saxons ont à l'esprit, sinon aux lèvres, le «speak white» qui a tellement humilié les francophones canadiens ; à supposer même qu'ils se gardent, par commisération, d'une telle réaction, le francophone est d'emblée placé en situation d'infériorité[48].»

Michel Crozier, dans son dernier livre, *Le mal américain*, observe lui aussi que les «États-Unis ont fini par être victimes de leur situation de colonisateur». Mais il en tire une conclusion originale :

> «Nous avons tort, par exemple, nous Français, de nous plaindre de devoir apprendre l'anglais. Mieux vaudrait nous en réjouir, tant il est vrai que celui qui n'est pas obligé d'apprendre des langues étrangères court tous les risques de s'enfermer dans son univers et de se laisser aller à l'arrogance[49].»

48. Jean-Louis BOURSIN, «Le français, langue scientifique», dans : Pascal Clément, *op. cit.*, t. II, p. 280.

49. *Le mal américain*, *op. cit.*, p. 224.

CONCLUSION DE LA TROISIÈME PARTIE

L'impact du phénomène de la progression de l'anglais et de la régression du français dans la science et la technologie a été envisagé ici sous le double aspect des **réactions** qu'il suscite ou a suscitées et des **conséquences** qu'il engendre ou est susceptible d'engendrer.

Conséquences

L'analyse des conséquences réelles ou virtuelles du phénomène doit normalement fournir les motifs ou les raisons justifiant l'adoption de mesures correctives de la situation actuelle. Aussi cette analyse doit-elle être effectuée le plus rigoureusement possible.

Les axes de réflexion proposés dans ce document ont permis sans doute d'amorcer une réflexion sérieuse sur le sujet. La discussion en est plus difficile parce qu'elle met en cause les comportements ou les attitudes d'individus ou de groupes d'individus et qu'elle prête à l'évocation de points de vue souvent irréconciliables.

Au colloque d'Orsay, dans une intervention lors du débat général, Jacques Cellard rappelait les efforts d'honnêteté intellectuelle qu'il faut déployer dans une matière aussi litigieuse :

> «Je m'excuse de devenir lyrique mais je veux dire la chose suivante : si d'autres circonstances avaient conduit le français à être ce qu'est l'anglais aujourd'hui, nous trouverions, pour défendre l'universalité du français, les mêmes arguments que bon nombre de scientifiques emploient en faveur de l'anglais **(vigoureux applaudissements).** Alors, nous n'avons pas le droit moral de gémir si nous ne nous souvenons pas que nous avons été, en d'autres temps, des oppresseurs linguistiques. Nous n'avons pas le droit moral d'invoquer la francophonie comme motif déterminant de lutte contre l'américanisation. La situation de l'Algérie qui est obligée d'acquérir tout son savoir scientifique en français n'est pas foncièrement différente de celle du chercheur français qui est aussi obligé d'acquérir son savoir scientifique en anglais.
>
> «Donc, il faut être très vigoureux sur le plan des principes. Sinon, on verra se répéter ce que j'observe depuis dix ans, c'est-à-dire un divorce confus entre les défenseurs du français qui veulent ignorer que leur situation est fausse et les scientifiques qui pressentent une malhonnêteté intellectuelle quelque part. L'un des objectifs essentiels de ce colloque devrait être de mettre fin à cela[1].»

De toute évidence — quand on y regarde de plus près —, derrière les formules et les expressions employées par les auteurs que nous avons cités, se cachent :

- des idéologies apparemment contradictoires sur la civilisation dite scientifique et technique ;
- des perceptions contraires ou contradictoires d'un phénomène, que les uns réduisent à un simple phénomène linguistique, que les autres perçoivent comme un phénomène culturel global ;
- des conceptions peut-être irréductibles du rôle et de la place de la science et de la technologie dans le développement des sociétés humaines ;

1. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noëlle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, p. 114.

— des visions divergentes sur l'avenir des collectivités nationales et de la communauté humaine tout entière... et, en dernier ressort, sur les finalités de l'homme.

— etc.

Ceux qui n'admettent pas la situation présente semblent fonder leur jugement sur un certain nombre de considérations qui prennent en compte les conséquences possiblement néfastes du phénomène. L'articulation «implicite» de leur discours pourrait peut-être se résumer ainsi :

- Le fait, pour les scientifiques de langue française, de publier en anglais, dans les revues étrangères ou dans leurs propres revues, les résultats de leurs recherches, contribue à enrichir les stocks documentaires (primaires et secondaires) de la communauté scientifique et technique de langue anglaise.

- Nous sommes déjà entrés dans la «troisième vague» de la société scientifique et technique où celui qui détiendra l'**information** (y compris l'information scientifique et technique), détiendra le pouvoir.

- L'information scientifique et technique constitue non seulement un outil de développement d'une civilisation scientifique et technique à l'échelle cosmique ou planétaire..., elle est aussi l'instrument du développement économique, social et culturel de chaque communauté nationale à un moment précis de son évolution.

- Ceux qui détiennent ou détiendront le monopole des stocks documentaires d'I.S.T. et le contrôle des moyens de diffusion (banques, réseaux de communication ou de télécommunication) détiendront, sur le développement économique, social, culturel, des pouvoirs analogues mais encore plus puissants que ceux que détiennent les entreprises «transnationales» de la société industrielle de la deuxième vague... L'érosion des pouvoirs politiques «nationaux» s'accentuera... L'aliénation «potentielle» résultant d'une telle situation ne peut consciemment être acceptée...

- La conjoncture fait que l'anglais est devenu la langue scientifique et technique du bloc occidental dans certains secteurs ou dans certains domaines (ou disciplines) et qu'il envahit progressivement d'autres secteurs et d'autres domaines de recherche.

- Mais la langue anglaise, en voie de devenir langue scientifique unique en Occident, demeure aussi la langue nationale d'un groupe de pays dont le plus puissant est certes les États-Unis.

- L'unification linguistique dans le domaine de la science et de la technologie peut sembler une chose souhaitable ; il est cependant inacceptable que l'unification linguistique scientifique et technique (dans le bloc occidental) se fasse par le biais de l'adoption par les chercheurs scientifiques et techniques (français, allemands, belges, espagnols, etc.) d'une langue qui est en même temps la langue d'une puissance dominante ; les scientifiques francophones renforcent, par leur comportement linguistique, l'hégémonie du monde anglo-saxon, américain surtout, dans tous les domaines : scientifique, culturel, social, économique, politique.

- Accepter de contribuer à cette évolution de l'Occident, c'est indivisiblement accepter les deux faits suivants :

  — l'accélération du développement d'une civilisation scientifique et technique... qui passe par la destruction progressive de l'identité des cultures et des sociétés nationales ;

  — l'acceptation que cette civilisation scientifique et technique soit dominée, à tous égards, par les puissances dont la langue nationale est l'anglais.

Mais cette position des «défenseurs du français» repose sur certains postulats qu'il faut expliciter si on veut discuter les sources profondes des opinions contradictoires en cette matière.

A notre point de vue, Jacques Thibau, chercheur et diplomate, a décrit en des termes particulièrement éclairants ce que certains croient être le «fond du problème». Nous citons ici quelques extraits de sa conférence à Orsay :

«Que ce soit dans le domaine de la culture de masse, dans celui de la vie économique, industrielle ou de la recherche scientifique, l'hégémonie américaine est tout aussi totale à l'égard de l'Allemagne que de la France. J'insiste. Le lien entre toutes ces activités, culturelles, économiques et scientifiques, est très fort. Et l'internationalisation qui est liée à l'hégémonie américaine n'est pas à base d'échanges réciproques. Elle est la traduction d'une hégémonie qu'on pourrait qualifier d'**impériale** et elle aboutit non pas à l'échange entre des personnes, des nations et des peuples différents, mais à une fantastique homogénéisation, à une fantastique réduction au même.

[...]

«Il y a un deuxième aspect qui est plus complexe encore, dans un pays comme la France — mais c'est également vrai pour les autres pays : il s'agit du lien entre ce que l'on pourrait appeler les domaines de la haute culture — en particulier l'activité scientifique — et les domaines de la vie d'une collectivité, d'une nation, d'un peuple. **Existe-t-il des liens entre la communauté scientifique française, qui appartient à la communauté scientifique internationale, et l'ensemble de la collectivité française ?** S'il n'y a pas de lien, si un scientifique français se caractérise essentiellement par son activité scientifique, la langue dans laquelle il travaille est purement fonction des circonstances historiques. Il aurait travaillé au 18e siècle en français, éventuellement en allemand au 19e siècle, en anglais-américain au 20e siècle.

«Y a-t-il un lien entre cette université d'Orsay, entre ses professeurs, ses étudiants, ses chercheurs et le reste de la communauté française ? S'il n'y a pas de lien, il n'y a plus de problème. Y a-t-il un lien entre les activités de la recherche scientifique et ce qu'on appelle aujourd'hui la culture de masse ? Un lien entre la recherche et les industries culturelles ?

«Vieille question. Quel était le lien entre les bâtisseurs de cathédrales et la société française des 12e et 13e siècles ? **Si l'on parvient à considérer, comme le font beaucoup de scientifiques, beaucoup d'intellectuels, que l'aspect créatif de la science est indépendant de l'appartenance à une communauté, on supprime par là même la question qui est posée par l'hégémonie américaine.** Car l'activité scientifique, intellectuelle, ne serait plus alors sur ce plan-là ; elle se situerait, selon le mot de Pascal, sur un autre plan, peut-être plus haut, peut-être plus bas, peu importe, mais elle serait **ailleurs**.

«Si l'activité scientifique est ailleurs, si l'activité intellectuelle n'est pas concernée par les phénomènes d'hégémonie que nous constatons dans toute la culture de masse, alors la question posée par ce colloque est une question relativement secondaire, **car on peut très bien admettre que la communauté**

scientifique internationale ait une langue de communication qui soit l'anglais. Mais si l'on considère qu'il existe des liens, dans une communauté, un pays, entre les activités de toutes sortes, si l'activité scientifique est liée à **toutes** les activités, alors les phénomènes d'hégémonie et de domination doivent avoir obligatoirement toutes leurs conséquences[2].»

Réactions

L'analyse des réactions des instances politiques et administratives ainsi que des membres de la communauté scientifique et technique francophone nous a fourni des indices sur le degré de motivation et d'engagement de ceux qui, malgré les «échecs d'hier», seront appelés demain à prendre ou à mettre en oeuvre les «mesures correctives» qui paraissent s'imposer.

L'examen des réactions des instances politiques et administratives nous a permis de constater les «problèmes quasi insurmontables» auxquels elles sont confrontées... L'examen des réactions des membres des communautés scientifiques et techniques francophones nous ont fait voir une «indifférence généralisée» à l'endroit du phénomène. Jean-Pierre van Deth fait la constatation suivante :

> «Pour l'heure, je le reconnais, il faut du courage à un savant français pour s'exprimer dans sa langue alors que ses collègues européens ne voient aucune difficulté à employer l'anglais. Il aura bien souvent l'impression, soit de fournir un contre témoignage en laissant croire à un nationalisme excessif, soit de se faire ranger précisément au rang des pays moins développés qui, tels les Africains francophones, répugnent davantage à employer une autre langue que le français. Mais ce courage est nécessaire pour plus que nous-mêmes, pour plus que notre langue. Il suppose toutefois **une sorte d'acte de foi en la langue française elle-même et cet acte non plus n'est pas facile**[3].»

En somme, le salut du français dans la science et la technologie relève peut-être encore de «raisons» fournies par la **réflexion** et la **discussion**... mais il paraît relever davantage de la pratique de «vertus morales ou sociales» qui interpellent non pas les **chercheurs** francophones mais les **francophones** chercheurs !

2. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noëlle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, pp. 100-101. C'est nous qui soulignons.
3. *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, présentés par Noëlle de CHAMBRUN et Anne-Marie REINHARDT, *op. cit.*, p. 152. C'est nous qui soulignons.

QUATRIÈME PARTIE

La dynamique du phénomène peut être freinée...

Le phénomène de la progression de l'anglais et de la régression relative du français dans la science et la technologie (première partie) obéit à une dynamique interne et externe que nous avons essayé de décrire sommairement (deuxième partie).

L'analyse de l'impact du phénomène, du double point de vue des réactions qu'il suscite ou a suscitées et des conséquences actuelles ou potentielles qu'il engendre ou pourrait engendrer, a fourni certaines indications sur la diversité des opinions et des motivations des divers partenaires susceptibles, par leurs décisions ou leurs actions, d'infléchir la dynamique du phénomène dans un sens ou dans l'autre ainsi que sur les raisons qui justifient ou paraissent justifier l'obligation d'adopter des mesures correctives pour améliorer la situation présente du français dans la science et la technologie.

Il s'agit maintenant de se demander comment la dynamique du phénomène peut être freinée (quatrième partie). Une remarque méthodologique s'impose ici et il semble utile de l'expliciter immédiatement.

D'un certain point de vue, on peut considérer que le phénomène de la progression de l'anglais et de la régression relative du français dans la science et la technologie et, d'une façon plus spécifique dans l'I.S.T., obéit à une **dynamique objective** qui n'est, en somme, que la résultante des effets combinés d'un certain nombre de facteurs structurels et conjoncturels.

Mais, d'un autre point de vue, dans la mesure où le phénomène est attribuable au fait que les chercheurs francophones **choisissent** une langue ou une autre pour la diffusion des résultats de leurs travaux de recherche, on peut considérer que le phénomène obéit aussi à ce qu'on pourrait appeler une **dynamique subjective** qui, selon les cas, renforce ou affaiblit la dynamique objective.

Aussi pensons-nous qu'il est indiqué de nous poser les questions suivantes :

- **Quelles conditions** préalables (subjectives et objectives) doivent être remplies pour que la régression relative du français dans la science et la technologie soit freinée d'une façon significative ?
- **Quelles dispositions** (mesures ou moyens) peuvent être utilisées pour que l'objectif fixé soit atteint avec le plus de chance possible ?

Les trois derniers chapitres de la quatrième et dernière partie de ce document portent précisément sur ces deux aspects de la problématique.

CHAPITRE VIII

Des conditions préalables

Pour que la dynamique du phénomène de la régression relative du français dans la science et la technologie puisse être freinée d'une façon significative, certaines **conditions préalables** doivent être remplies.

D'une part, ces conditions concernent certains facteurs structurels dont l'influence sur le comportement linguistique des chercheurs francophones paraît certaine.

D'autre part, ces conditions concernent certains facteurs conjoncturels généraux dont l'influence semble importante sur l'ensemble du phénomène mais sur lesquels les chercheurs francophones, individuellement ou collectivement considérés, n'ont que peu ou pas de prise.

Dans les deux articles de ce chapitre, nous allons tenter d'expliciter ces deux thèmes.

Article 8.1.
DES CONDITIONS RELATIVES À LA «DYNAMIQUE SUBJECTIVE»

Quelles que puissent être les mesures envisagées éventuellement pour freiner — ne serait-ce que partiellement — la dynamique objective du phénomène de la régression relative du français dans la science et la technologie, elles ne pourront avoir d'effets significatifs si elles ne reçoivent pas l'appui des chercheurs des diverses communautés scientifiques et techniques francophones.

Pour obtenir cet appui, il faut que soient levées certaines ambiguïtés ou certaines équivoques. Il faut, en d'autres termes, que les protagonistes, qu'ils soient ou non des chercheurs, entreprennent un dialogue lucide et objectif, sur un sujet qui, en raison même de sa complexité et de ses dimensions, exige beaucoup d'impartialité de la part des interlocuteurs.

Nous suggérons ici trois axes de réflexion qui constituent en même temps ce que nous avons appelé des **conditions subjectives préalables**.

Sous-article 8.1.1.
Reconnaître les «contraintes» et les «servitudes» qui pèsent sur les chercheurs

Les chercheurs sont soumis à des contraintes et à des «servitudes» réelles en raison de la nature et de l'organisation de la recherche scientifique et technique contemporaine, des relations particulières de la science et de la technologie contemporaines avec les instances politiques et économiques, de la nature et du développement de la langue scientifique et technique et de la suprématie de l'anglais comme langue «véhiculaire» mondiale de la science et de la technologie.

Il faut admettre honnêtement ces faits si l'on veut comprendre quelque chose aux arguments des chercheurs et si l'on veut amorcer un dialogue fructueux avec eux.

Contraintes venant de la nature de la recherche scientifique et technique et de la manière dont elle est pratiquée

La recherche scientifique et technique, par la méthodologie rigoureuse et univoque qu'elle impose à ceux qui s'y adonnent ainsi que par l'organisation complexe qui sous-tend ses activités, crée, dans tous les secteurs, domaines ou disciplines, sur les

plans national et international, de véritables communautés scientifiques et techniques dont on ne doit pas sous-estimer les habitudes, les attitudes et les comportements, quand on discute du comportement linguistique des chercheurs.

Le choix par les chercheurs d'une langue de communication est d'abord et avant tout subordonné aux progrès de la recherche scientifique et technique elle-même. L'observation en a été faite par tous les analystes de la question et les chercheurs eux-mêmes avouent d'emblée qu'il s'agit là d'un principe auquel il est difficile, pour ne pas dire impossible, de déroger sans inconvénients majeurs.

Théoriquement, n'importe laquelle des grandes langues internationales pourrait être la langue de la science et de la technologie au niveau international. En d'autres termes, le problème du choix par les chercheurs d'une langue commune n'est pas un problème «spéculatif», c'est un problème «pratique». Il doit recevoir une solution pratique. C'est du moins une opinion majoritairement répandue chez les chercheurs, du moins dans certains domaines.

> «Les scientifiques manifestent dans leurs préférences clairement exprimées ou dans les choix implicites de leur documentation **que le problème linguistique est pour eux second**. Beaucoup[1] l'ont dit à votre Commission, au colloque d'Orsay, dans diverses publications : **leur principal souci est de voir reconnue par leurs pairs la valeur de leurs recherches et ils utiliseront à cet effet l'instrument de communication le plus répandu dans le monde : l'anglais**[2].»

Cela ne signifie point qu'il n'y a pas de place pour la langue française dans la science et la technologie. Cela signifie que, dans la conjoncture actuelle, le français n'est plus la langue «internationale» des chercheurs.

Toute mesure qui ne prendrait pas en considération ce fait ne rencontrerait pas l'approbation des chercheurs et, en conséquence, ne pourrait avoir de suites bénéfiques.

La coercition, les prescriptions et les exhortations ne peuvent rien changer au comportement linguistique des chercheurs francophones parce que les contraintes qui s'exercent sur eux ne peuvent précisément pas être levées par de simples décisions personnelles.

Servitudes provenant des rapports particuliers de la science et de la technologie avec les instances politiques et économiques

La recherche scientifique et technique, dans les pays occidentaux industrialisés, sont des outils de progrès et elles sont considérées comme telles par les instances politiques et économiques (financières, industrielles, commerciales). Les États et les grandes sociétés industrielles supportent et financent directement ou indirectement les chercheurs des communautés scientifiques et techniques, les institutions ou les organismes de recherche. Il existe donc entre, d'une part, les instances politiques et les instances économiques et, d'autre part, les instances de recherche scientifiques et techniques — individus, communautés, institutions — des relations particulières ou privilégiées qui ont des retombées sur la liberté ou les marges de manoeuvre des chercheurs, individuellement ou collectivement considérés.

1. Déclarations concordantes de MM. Aigrain, Mercouroff, Schatzmann à la Commission et de nombreux intervenants au colloque d'Orsay, en commençant par le président de l'Université de Paris XI, Roland Omnès.
2. Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, p. 101. C'est nous qui soulignons.

On peut faire l'hypothèse, par exemple, que les instances de recherche scientifique et technique engagées dans la recherche militaire pour les États du bloc occidental, ou dans la recherche industrielle pour les entreprises multinationales, sont soumises à des servitudes diverses où les *desiderata* individuels comptent pour bien peu de chose.

Ce qu'il convient de constater, en somme, c'est que les chercheurs sont placés dans une situation très particulière quant à l'exercice de leur profession en raison du type particulier de relations qui s'est instauré, surtout depuis le début du XX^{e} siècle, entre les instances de recherche scientifiques et techniques et les instances politiques et économiques qui, à leur tour, évoluent au milieu de contraintes résultant de la compétition ou de la concurrence internationales.

Prendre en compte ce facteur structurel dans l'analyse du phénomène à l'étude constitue donc une autre condition nécessaire à un dialogue fructueux avec les «scientifiques». Nier ou sous-estimer ces «servitudes», c'est risquer de se faire dire qu'on ne comprend rien à la dure réalité des faits.

Servitudes provenant du fait que la formation de la langue scientifique et technique échappe en partie aux chercheurs francophones

Il semble exact d'affirmer que la langue scientifique et technique française est capable d'exprimer la pensée scientifique et technique française. Cette capacité résulte sans aucun doute des «efforts néologiques» des chercheurs francophones et des organismes qui colligent, classent et définissent les termes scientifiques et techniques nouveaux.

Mais elle résulte aussi, dans un bon nombre de domaines de recherche scientifique et technique de pointe, de l'**emprunt**, de l'**adaptation** ou de la **traduction** de termes créés par les chercheurs des pays qui exercent la suprématie dans tel ou tel secteur, ou tel ou tel domaine de recherche scientifique et technique.

Les chercheurs francophones sont alors souvent, il faut le reconnaître, plus ou moins à la remorque de ceux qui créent la langue scientifique et technique... et ils se trouvent placés dans une situation constante de «rattrapage lexicologique» qui les conduit parfois à une forme de «pragmatisme» favorisant l'utilisation de l'anglais.

. . .

Reconnaître, dans les discussions avec les «scientifiques», que ces facteurs négatifs existent vraiment et mettre en œuvre des moyens pour les pallier le plus efficacement possible est sans doute préférable à tous les dithyrambes que l'on peut faire sur les qualités intrinsèques de la langue scientifique et technique française.

Sous-article 8.1.2.

Amorcer une réflexion sereine sur la situation conflictuelle (ou la contradiction existentielle) dans laquelle se trouvent les chercheurs

Si l'on veut sérieusement que la situation du français dans la science et la technologie s'améliore, il paraît nécessaire d'entreprendre, avec les hommes de la science et de la technologie, un dialogue franc et approfondi pour mieux comprendre, de part et d'autre, l'apparente contradiction existentielle dans laquelle sont placés les chercheurs dans l'exercice même de leur profession. En effet, plusieurs

considèrent que les chercheurs participent, **en tant que chercheurs**, à l'instauration d'une «nouvelle culture» peu ou pas sensible aux valeurs culturelles traditionnelles (notamment les valeurs linguistiques) en même temps qu'ils souhaitent, **en tant qu'hommes**, préserver ce qui fait leur «identité culturelle», personnelle et collective.

Il y aurait là un paradoxe qui explique l'indifférence des uns et la perplexité des autres face au problème de la langue dans la science et la technologie. Cela mérite réflexion.

Science, technologie, développement, culture

Les relations étroites qui existent entre le développement scientifique et technologique et le développement général des sociétés contemporaines sont bien connues. Il existe également des relations très étroites entre le développement scientifique et technique et le développement culturel. Pour sa part, le Livre blanc sur la politique québécoise du développement culturel observe que science, culture et développement sont intimement liés :

> «Si, selon la belle formule de Lucien Febvre, la fonction de la science est de «négocier l'accord du logique et du réel» ; si, en d'autres termes, la science cherche — et trouve — des explications rationnelles à des phénomènes de la nature et à des réalités humaines, il est difficile de mettre en doute les relations qui s'établissent d'elles-mêmes entre science et culture. Les débats qui peuvent s'élever à ce sujet tiennent apparemment à des malentendus nés de définitions incomplètes de la culture et de la science : si l'on réduit arbitrairement la première au domaine des arts et des lettres, il est compréhensible qu'on ait du mal à lui trouver des rapports autres que de voisinage avec la seconde. Et cela se vérifie encore davantage si, dans l'une comme dans l'autre, on ne considère que la dimension personnelle des activités en cause, sans faire assez grand cas de leur dimension sociale, pourtant essentielle. [...]
>
> «La science et la technologie sont deux facteurs extrêmement importants de développement général et culturel.
>
> «La notion de développement a évolué depuis les premières années de l'après-guerre. L'accent portait alors sur le développement économique. Par la suite, et notamment depuis 1970, alors que l'Unesco inaugurait la décennie de la culture, les préoccupations se sont faites plus vives et plus insistantes à l'égard du développement culturel[3].»

Développement scientifique, développement culturel, développement général : on reconnaît partout entre eux une communauté de finalités et jusqu'à une large similitude d'objectifs.

Le même document résume les postulats sur lesquels il fonde ses considérations en soulignant les deux aspects essentiels de la science et de la technologie contemporaines : «**Vue sous l'angle de la vérité, la science est un bien culturel ; sous l'angle de l'utilité, elle est une force de production.**»

Reprenant cette distinction fondamentale, le Livre vert sur la politique québécoise de la recherche scientifique commente en ces termes :

> «Dans le premier cas, la science apparaît comme universelle, sans frontières, visant à approfondir la connaissance qu'a l'homme de lui-même, de son milieu, de son destin. Dans le second cas, elle paraît davantage liée à une société

3. Le Ministre d'État au Développement culturel, *La politique québécoise du développement culturel*, Québec, Editeur officiel, 1978, 2 vol., 472 p., p. 274.

donnée et à son évolution, comme une recherche vers l'élaboration de solutions aux problèmes de cette société, comme l'instrument privilégié du développement culturel, social, économique et politique. D'une part, il faudra donc préserver la légitimation culturelle de la science, soit la poursuite du savoir pour lui-même ; mais, d'autre part, il faudra aussi organiser et diriger le progrès des connaissances vers le service des intérêts de la collectivité québécoise[4].»

Science, technologie, culture scientifique et technique

Les considérations qui précèdent, pour valables qu'elles soient, laissent dans l'ombre un aspect moins visible, certes, mais non moins important de la science et de la technologie.

En effet, si, à certains égards, comme l'affirme Jean Ladrière, la science, en tant que système particulier de représentation, et la technologie, en tant que système particulier d'action, ne sont que des sous-composantes de la culture, en un autre sens elles s'en détachent pour constituer des systèmes largement autonomes, en interaction avec la culture, mais s'opposant à elle comme l'universel au particulier, l'abstrait au concret, le construit au donné, l'anonyme au vécu, le systémique à l'existentiel.

Cela signifie que le développement de la science et de la technologie modifie profondément non seulement le contenu de la culture (en introduisant de nouveaux éléments de connaissance et en induisant de nouvelles pratiques), **mais ses assises mêmes**. Par leur dynamique, la science et la technologie ont complètement bouleversé l'idée que la tradition occidentale s'était faite de la raison, de la vérité, des rapports entre la raison théorique et la raison pratique, de la finalité de l'homme et de la nature de l'historicité,...

Science et technologie ont leurs lois de développement, mais l'historicité qui se manifeste en elles est émergente par rapport à celle qui porte les cultures. Il est possible qu'un jour, sous l'action de la science et de la technologie précisément, nous aboutissions à une culture universelle, uniforme et relevant entièrement du «construit».

Science, technologie, «déstructuration culturelle»

Sans pour autant réduire la culture «aux arts et aux lettres», il faut donc souligner que la «culture scientifique et technique» comporte des éléments qui l'oppose à la «culture» telle qu'elle est traditionnellement perçue ou vécue.

> «On pourrait dire que la fonction essentielle d'une culture est de donner à l'être humain un lieu où il puisse vraiment habiter, où il puisse se sentir véritablement «chez lui». C'est pourquoi une culture n'est pas une sorte d'ornement extrinsèque qui viendrait se surajouter à l'existence pour lui donner quelques attraits supplémentaires, en principe non indispensables. **C'est la condition même d'une existence vraiment humaine, d'une existence sensée**, car c'est par le contenu d'une culture que l'existence reçoit signification, s'élève au-dessus de l'ordre des faits ou de la simple forme de la vie (entendue au sens biologique du terme) pour accéder à une véritable prise de possession d'elle-même, pour s'assumer dans une mise à distance qui est en même temps coïncidence avec soi. Or l'être humain étant lié au cosmos d'une part, et d'autre part à tout un

4 Le Ministre d'État au Développement culturel, *Pour une politique québécoise de la recherche scientifique*, *op. cit.*, p. 1.

passé humain qui lui échappe, son existence ne peut s'assumer qu'à la condition de se situer par rapport au cosmos et au passé de l'homme, non pas d'une manière simplement spéculative, dans une réflexion détachée des conditions de la vie, mais d'une manière active et efficace, dans une véritable coïncidence avec les conditions à partir desquelles elle peut venir vers elle-même. **Autrement dit, il lui faut un enracinement** ; il lui faut s'enfoncer d'abord profondément dans toute l'épaisseur du terreau cosmique, biologique et historique dont elle émerge et dont, en un sens, elle est le produit, pour pouvoir se découvrir dans son autonomie et se donner forme elle-même, sous sa propre responsabilité, mais conformément aux indications éventuellement très précises, qui lui sont fournies par les circonstances mêmes de son enracinement. Et celui-ci, encore une fois, n'est pas de l'ordre du fait, mais de l'interprétation. C'est la manière dont l'homme se comprend lui-même qui est décisive et qui, en fournissant un ancrage à son existence, lui donne aussi la dimension d'une destinée[5]. »

Si cette conception de la culture (celle d'un individu ou d'un groupe d'individus : communauté, collectivité, société) correspond à une réalité profonde, force est de reconnaître que la science et la technologie sont inaptes à en constituer le principe intégrateur et pour de nombreuses raisons.

« L'un des caractères les plus frappants de la science et de la technologie est leur abstraction : l'idée de la connaissance objective prescrit le détachement à l'égard de toute perspective particulière et l'idée de l'action contrôlée implique la mise entre parenthèses de tout ce qui ne relève pas du contrôle rationnel. **À la métaphore de l'enracinement s'oppose ici celle du survol. La science et la technologie ont bien un sens en elles-mêmes,** en tant qu'elles sont sous-tendues par des valeurs spécifiques, **mais leur essence même les rend incapables de fournir un ancrage à l'existence, qui ne se définit que par le point de vue particulier qu'elle ouvre sur le monde.** L'idéal de la science et de la technologie, c'est au contraire la suppression de tout point de vue, à quoi correspondent les présupposés de l'ontologie formelle. Et par ailleurs elles ne connaissent et ne proposent d'autres finalités que leur propre croissance indéfinie[6]. »

La déstructuration de la culture, [attribuable à la science et à la technologie], ce n'est donc pas seulement la mise en question, à la fois pratique et théorique, de la tradition, de son autorité et de ses garanties, **la perte d'efficacité des différentes formes de langage en lesquelles cette tradition s'était incorporée,** le doute systématique jeté sur les normes reçues, la relativisation de plus en plus radicale de toutes les croyances et de toutes les valeurs, c'est, beaucoup plus profondément, **l'ébranlement des assises mêmes sur lesquelles l'existence humaine, jusqu'ici, avait réussi à se construire**, la rupture d'un certain accord qui, tant bien que mal, avait pu s'établir entre l'homme et les différentes composantes de sa condition, le cosmos, son propre passé, et son propre monde intérieur (tel qu'il se manifeste dans l'affectivité, l'imaginaire et toutes les représentations issues de la vie pulsionnelle). Alors commence un mode d'existence où chacun est à la fois partout et nulle part, où tout paraît, au moins potentiellement, pouvoir être appréhendé par la connaissance et transformé par l'action, **mais où plus rien n'a de saveur, de signification concrète, de retentissement dans le vécu, parce que la communication a été rompue avec les sources du sens**[7]. »

Mais puisque la science et la technologie ont pris une place immense, prépondérante — et, dans beaucoup d'esprits, exclusive — dans l'organisation de la vie des sociétés modernes, qu'elles affectent les cultures jusque dans leurs déter-

5. Jean LADRIÈRE, *op. cit.*, pp. 113-114. C'est nous qui soulignons.
6. Jean LADRIÈRE, *op. cit.*, p. 198. C'est nous qui soulignons.
7. Jean LADRIÈRE, *op. cit.*, p. 114. C'est nous qui soulignons.

minations les plus profondes, qu'elles proposent de nouvelles valeurs, il faut chercher une solution au problème complexe qu'elles posent, à défaut de quoi tous les malentendus entre «scientifiques» et «non-scientifiques» vont persister avec les conséquences que l'on sait.

> «Il faut donc, selon Ladrière, se demander comment les cultures peuvent les [la science et la technologie] accueillir sans se perdre, comment il leur est possible à la fois de répondre aux exigences de l'enracinement et de la finalisation et de donner à la science et à la technologie toute la part qui doit leur revenir. Or, ceci pose deux catégories de questions : d'une part il faut se demander dans quelles conditions la science et la technologie peuvent s'intégrer à une culture sans en ruiner l'harmonie interne, et d'autre part il faut examiner ce que peut signifier l'unité d'une culture dans les circonstances de la modernité, qui sont définies précisément par la science, la technologie et les phénomènes économiques et politiques qui les accompagnent (rationalisation, centralisation, planification, bureaucratisation) [...]»[8].

Le défi est de taille... car il nécessite une réflexion critique franche sur les «progrès» de la science et de la technologie contemporaines... dont sont «filles» les sociétés industrielles. Henri Lefebvre parle, sans doute avec raison, de «la lutte titanesque entre puissances homogénéisantes et capacités différentielles» dans notre monde moderne.

> «L'ère industrielle ravage l'original et l'original, les particularités et les lieux. Elle saccage la nature (y compris les «nations», lieux originels des peuples, berceaux et tombes). Elle tue ce qui naît, substituant le produit à l'oeuvre. Par tous les moyens elle tend vers l'homogène, vers l'identique et/ou l'analogique.
>
> [...]
>
> «L'intégration s'oppose à la différence. Les pouvoirs détruisent celle-ci ; ils manquent celle-là ; ils produisent seulement la séparation, la ségrégation, la dissociation de la société[9].»

Si le **chercheur** francophone se consacre avec raison au progrès de la science et de la technologie, on peut penser que le **francophone** chercheur doit, avec autant de raison, s'interroger sur les moyens à prendre pour concilier ce qui, a priori, apparaît tellement contradictoire. L'homme n'est pas que raison et sa rationalité même n'est pas que scientifique et technique.

Pour un véritable humaniste, la condamnation du passé et la déification de l'avenir ne sont pas plus acceptables que la déification du passé et la condamnation de l'avenir.

Sous-article 8.1.3.

Éviter de dramatiser inutilement la régression relative du français dans la science et la technologie

La lecture de certaines analyses du phénomène de la régression relative du français dans la science et la technologie engendre parfois l'impression que la langue française est dans une situation dramatique, surtout en raison de la progression constante de l'anglais dans la science et la technologie et dans l'I.S.T. en particulier.

---

8. Jean LADRIÈRE, *op. cit.*, p. 199.
9. Henri LEFEBVRE, *Le manifeste différentialiste*, Paris, Éditions Gallimard, collection «Idées», 1970, 187 p., p. 127. C'est nous qui soulignons.

Pourtant, on sait d'ores et déjà que les études dont nous disposons montrent que le phénomène est pratiquement circonscrit à un nombre limité de domaines et de disciplines et à un niveau international d'échange entre chercheurs. Le phénomène peut être inquiétant sans être catastrophique.

Aussi bien, pour qu'une discussion sérieuse et sereine puisse s'engager entre les protagonistes des diverses thèses sur l'utilisation de l'anglais par les chercheurs francophones, faut-il se garder de dramatiser inutilement la situation, notamment en ce qui a trait aux conséquences «virtuelles» du comportement linguistique de nombreux chercheurs francophones.

Un argument fréquemment employé pour «éveiller la conscience» des chercheurs «fautifs» consiste à évoquer le «spectre de la folklorisation de la culture et de la dialectisation de la langue». Il faut, si l'on veut se gagner la collaboration éventuelle des chercheurs, se demander honnêtement si cet argument a toute la force que lui prêtent ceux qui l'invoquent.

Premièrement, la langue française est encore largement utilisée en science et en technologie, notamment en mathématique et dans les sciences humaines et sociales, aussi bien au niveau international que «national».

Deuxièmement, la langue française continue et continuera à être, pour une période impossible à estimer, la langue de la théologie, de la philosophie, des lettres et des arts, des moyens de communication de masse pour des millions de francophones. Ainsi, elle continue et continuera à manifester le «génie français» dans ce qu'il a de plus original et de plus précieux, si on accepte le postulat que la science et la technologie, malgré le prestige justifié dont elles jouissent aujourd'hui dans beaucoup de milieux, ne sont pas les seuls modes de connaître et de signifier des hommes.

Troisièmement, même si la place du français devait encore diminuer relativement dans la science et la technologie, en raison de l'anglicisation éventuelle d'autres domaines de recherche — liés aux sciences empirio-métriques — cela ne signifie aucunement qu'on n'est pas en mesure de franciser cette langue scientifique et technique anglaise, comme il est possible de le faire présentement. On peut déplorer la situation présente, sans aller jusqu'à conclure qu'une anglicisation massive menace la langue de la science et de la technologie et que la dialectisation du français en général est inévitable. Les politiques de traduction et de francisation n'ont certes rien de bien réjouissant et engendrent souvent des frustrations... mais elles démontrent, à leur manière, qu'il est possible de ne point céder devant ce qui apparaît «inéluctable».

Par ailleurs, le phénomène de la progression de l'anglais dans la science et la technologie ne doit pas être isolé du phénomène de l'anglicisation de l'Occident.

Certaines considérations de Henri Gobard peuvent peut-être nous aider à comprendre à quel moment le comportement linguistique des francophones en général et celui des chercheurs en particulier peut devenir un véritable danger.

Dans une aire culturelle donnée, selon Gobard, on peut distinguer quatre types de langage :

1. Un **langage vernaculaire**, local, parlé spontanément, moins fait pour communiquer que pour **communier** et qui seul peut être considéré comme langue maternelle (ou langue natale).

II. Un **langage véhiculaire,** national ou régional, appris par nécessité, destiné aux **communications** à l'échelle des villes.

III. Un **langage référentiaire**, lié aux traditions culturelles, orales ou écrites, assurant la continuité des valeurs par une référence systématique aux oeuvres du passé pérennisées.

IV. Un **langage mythique**, qui fonctionne comme ultime recours, magie verbale dont on comprend l'incompréhensibilité comme preuve irréfutable du sacré[10].»

Ces distinctions, si elles sont acceptables, permettent d'abord d'affirmer que les divers «langages» ne semblent pas tous menacés par l'anglicisation. Elles permettent ensuite de situer le «danger virtuel» de l'anglicisation au niveau des langages **véhiculaire** et **référentiaire**.

À cet égard, le linguiste cité constate que la progression de l'anglais, non seulement chez les «scientifiques» mais également dans la population en général, atteint déjà le **langage véhiculaire** :

> «Pour être Européen, il faut pouvoir communiquer ; la communication **actuelle** passe par l'anglais ; nous devons savoir en tirer la conséquence : désormais, l'anglais ne doit plus être considéré comme une langue étrangère mais comme une langue commune, la langue de l'Europe[11].»

Le danger se situe vraiment au niveau du **langage référentiaire** :

> «Certes, l'anglais est extrêmement répandu en tant que langue véhiculant de l'information : qu'elle soit scientifique ou commerciale, touristique, il y a là un état de fait qui ne doit pas nous faire oublier que la diffusion de l'anglais atteint désormais aussi le niveau référentiaire et que l'installation du Royaume-Uni en Europe va confirmer définitivement à l'échelon le plus élevé, à savoir les universités.
>
> «En effet, l'anglais est non seulement le latin moderne de la pax romana (ou pax americana), instrument d'échanges économiques ou politiques mais il est aussi le latin médiéval, la lingua franca universitatorum, c'est-à-dire la langue de culture, de référence, comme le grec l'était dans l'empire romain[12].»

Si ces observations sont exactes, l'avenir du français dépend désormais non seulement des chercheurs mais de tous les francophones. Dès lors, ceux qui ont la «foi», selon la formule de J.-P. van Deth, peuvent entendre le plaidoyer du linguiste Gobard :

> «[L'anglais,] «langue de l'Europe», ne doit pas signifier mise à l'écart progressive des langues européennes sous prétexte d'unification linguistique ; au contraire, la diversification linguistique est un trésor qu'il convient de garder non comme objet de musée mais comme l'expression vivante des peuples et c'est pourquoi l'anglais ne sera bienvenu dans l'Europe des langues qu'à la condition expresse qu'il ne s'y conduise pas comme en pays conquis, que les anglophones ne se considèrent plus comme des monoglottes universels qui s'arrogent le droit régalien d'adresser la parole directement en anglais à Paris, à Rome ou à Cologne comme s'il était évident que l'anglais avait droit de cité et que son vocabulaire était une valeur d'échange internationale tout comme les chèques de voyage dont le privilège est d'être acceptés par tous et partout, et qu'à la condition enfin, et surtout, que les Européens acculturés à l'anglais n'en

10. Henri GOBARD, *op. cit.*, p. 34.

11. Henri GOBARD, *op. cit.*, p. 44.

12. *Ibid.*, p. 78.

rajoutent pas et soient prêts à défendre toutes leurs langues, langues nationales aussi bien que langues dites régionales[13]. »

* * *

On a souvent l'impression, en lisant les critiques relatives au comportement linguistique des chercheurs francophones, que ceux-ci sont plus ou moins les boucs émissaires des critiques ou des «condamnations» dont est l'objet la société de production et de consommation, elle-même fille de la recherche scientifique et technique... et, ultimement, du travail des chercheurs.

Parce que cette société, aux yeux de beaucoup d'analystes, donne des signes de décadence de toutes sortes, plusieurs semblent enclins à en reporter la responsabilité principale, sinon exclusive, sur les «scientifiques». Leur comportement — même linguistique — est suspect parce que ceux-ci participent, notamment en fréquentant les membres des communautés scientifiques et techniques «étrangères» et en communiquant dans la langue commune à la «majorité» d'entre elles, à l'instauration de systèmes qui détruisent les «sociétés nationales», les cultures et annihilent tous les droits à la «différence».

Il faudrait, semble-t-il, ne pas instruire tous les «procès» à la fois et essayer de mieux comprendre les contraintes et les servitudes que subissent les chercheurs et, ce faisant, tenter d'établir un dialogue objectif et impartial avec eux afin, le cas échéant, que la «dynamique subjective» du phénomène à l'étude se développe dans le sens souhaité.

Si l'on veut que les chercheurs francophones participent de bon gré à la mise en oeuvre de mesures susceptibles d'améliorer la situation du français dans la science et la technologie, il faudrait que les équivoques ou les ambiguïtés évoquées ici soient levées.

Article 8.2.
DES CONDITIONS RELATIVES À LA «DYNAMIQUE OBJECTIVE»

L'avenir du français dans la science et la technologie ne dépend pas uniquement de la réalisation de certaines conditions relatives à la «dynamique subjective» du phénomène.

L'adhésion éventuelle des chercheurs ou des communautés de chercheurs francophones à certaines mesures particulières concernant plus spécifiquement les périodiques et les communications scientifiques et techniques ainsi que la mise en application de ces mesures, sont-elles de nature à modifier substantiellement la dynamique du phénomène qui s'enracine dans certains facteurs conjoncturels généraux favorisant l'anglicisation de la science et de la technologie ou de l'I.S.T. en général ? En d'autres termes, corriger les lacunes des périodiques scientifiques et techniques de langue française qui hypothèquent le rayonnement de ceux-ci est-il suffisant pour entraîner les chercheurs à utiliser la langue française dans la science et la technologie et pour permettre au français de reconquérir la place qu'il a perdue ?

13. Henri GOBARD, *op. cit.*, p. 44. Pierre Boisseau expose une thèse semblable à celle de Henri Gobard dans «Plaidoyer pour une conscience linguistique. Reconnaissance des langues régionales et présence extérieure de la langue française», INRA, 1980.

Certains sont d'avis que l'amélioration des périodiques scientifiques et techniques de langue française fera disparaître la cause principale ou l'une des causes principales de la désaffection progressive des chercheurs francophones à l'endroit de leur propre langue nationale et de la régression relative du français dans l'I.S.T. occidentale. Cette opinion a des fondements logiques mais il vaut certes la peine d'en vérifier la validité.

D'autres pensent, en effet, qu'on ne réussira pas à donner à la langue française une place substantiellement plus importante dans la science et la technologie et dans l'I.S.T. en général, si certaines **conditions objectives découlant du contexte géopolitique et géoéconomique dans lequel les politiques de développement de la recherche scientifique et technique sont définies et pratiquées,** ne sont pas modifiées ou transformées.

Il est bien évident qu'une analyse même sommaire des moyens à mettre en oeuvre pour contrecarrer l'influence de certains facteurs conjoncturels généraux sur le phénomène global de l'anglicisation de la science et de la technologie n'est pas possible ni dans ce document ni lors du colloque. D'autant plus que l'évolution géopolitique et géoéconomique mondiale résulte parfois de circonstances plus ou moins fortuites et imprévisibles que les spécialistes même ignorent.

Il existe cependant, à l'heure actuelle, des indices sérieux qui permettent de penser que l'ordre politique et économique mondial est l'objet de sérieuses et graves remises en question qui rendent plausible une nouvelle définition des rôles politique et économique des pays qui vivent dans l'orbite des superpuissances, redéfinition qui permettrait éventuellement à ces pays d'élaborer des politiques de recherche et de développement prenant en compte d'autres priorités que celles qui occupent le premier rang aujourd'hui.

Nous n'avons pas la prétention ridicule de faire l'inventaire et l'analyse de ces indices dont font état de nombreuses et récentes études de prospective. Néanmoins, nous pensons qu'il peut être utile de soumettre à la réflexion des participants au colloque quelques textes montrant que la «logique du désastre» qui conduit à la disparition progressive des «sociétés nationales» et des communautés culturelles est universellement contre-carrée et que la création éventuelle de **nouvelles conditions objectives** pourrait, ultimement, freiner la dynamique du phénomène de l'anglicisation de la science et de la technologie, intimement liée à l'hégémonie politique et économique de la superpuissance américaine.

Sous-article 8.2.1.

Des conditions objectives nouvelles affectant les facteurs conjoncturels d'ordre politique et économique

Facteurs d'ordre politique

Selon Alvin Toffler, à l'heure où commence à déferler la troisième vague de la civilisation scientifique et technique, les États-nations, clés de voûte des sociétés industrielles, sont pris en tenaille par des pressions antagonistes :

> «Un ensemble de forces tend à opérer un transfert du pouvoir politique du haut vers le bas — de l'État national à des régions ou à des groupes de régions infranationaux. En même temps, d'autres forces veulent le faire émigrer du bas vers le haut — de la nation vers des agences et des organismes transnationaux.

Ce double mouvement conduit à l'éclatement des nations de haute technologie, à leur émiettement en unités plus petites et moins puissantes[14].»

Des forces centripètes

D'un côté, on voit se développer ou réapparaître à travers le monde occidental des mouvements «nationalistes» ou «régionalistes» qui remettent en question le type d'organisation politique, économique, social et culturel qui se fonde sur les principes de «l'industrialité», fille de la science et de la technologie. Ces divers mouvements, sous une forme ou sous une autre, s'opposent à l'hégémonie croissante des superpuissances ainsi qu'aux conditions de vie que celles-ci imposent aux hommes. **À ce «néo-colonialisme» correspond un «néo-nationalisme»**.

Dans une conférence prononcée par le vice-premier ministre du Québec, monsieur Jacques-Yvan Morin, devant les communautés ethniques de langue française en avril 1978, on retrouve, pensons-nous, les principaux arguments sur lesquels s'appuie ce néo-nationalisme. En voici quelques passages significatifs :

«Nous abordons de nos jours, à mon avis, une troisième phase de l'histoire du nationalisme [...]. Il y eut au siècle dernier l'édification de certaines nations en pays souverains. Il y a eu la décolonisation observée depuis la seconde Guerre mondiale, la liquidation des empires contre lesquels ce vaste mouvement historique s'est fait. Mais l'apparition du phénomène de la division du monde en blocs, placés sous l'hégémonie de puissances gigantesques, nous fournit les éléments constituants d'une problématique qui dépasse celle de la décolonisation classique. Celui-ci constitue en effet une **situation inédite**. L'avènement des superpuissances, bardées d'une force sans précédent, constitue le fait principal qui la caractérise.

[...]

«Voici venu le temps où il importe de penser l'organisation politique du monde en des termes qui ne soient pas mécaniquement ceux de la force brute. Et c'est alors que les nationalismes reçoivent un grand renouvellement de sens, car ils fournissent une première réponse humaine et raisonnable à l'angoissante question de la simplification outrée des rapports politiques, économiques et culturels dans une humanité vouée désormais à vivre dans un espace rétréci.

«Ce nationalisme, qui, d'une part, n'a rien à voir avec le nationalisme conquérant et qui, d'autre part, ne représente plus uniquement les intérêts des pays colonisés à la manière classique, pose la question générale de la nécessité des souverainetés et des autonomies dans l'univers qui point à l'horizon. Il fournit une première ébauche de géographie politique à respecter. Il vise à en établir les bases sur la double assise de la liberté et de l'interdépendance.

[...]

«Il était beaucoup trop simple et en définitive il était foncièrement erroné de sauter, comme beaucoup l'ont fait, aux conclusions précipitées que faisait miroiter l'idée de la mondialisation des rapports. Il n'était pas moins superficiel de présenter, sans les nuances et distinctions nécessaires, la suggestion que d'aucuns ont faite aux peuples, de se fondre toute précaution cessante, dans de prétendus grands ensembles, économiques ou politiques, sans voir dans chaque cas où se situe le véritable intérêt de l'homme, des cultures, des indépendances créatrices.

[...]

14. Alvin TOFFLER, *La troisième vague*, *op. cit.*, p. 385.

«De même qu'il faut donner au mot nationalisme un sens nouveau pour rendre compte de son nouveau rôle, de même le mot «colonisation» doit recevoir un sens nouveau et tout à fait actuel, qui ne correspond plus à l'image du tiers-monde d'il y a seulement vingt ou vingt-cinq ans, mais bien plutôt à celle d'une entreprise résultant presque automatiquement du libre jeu des forces mises en mouvement par la révolution technologique, l'expansion des industries, le développement des moyens de communication, et ainsi de suite. Car des intérêts matériels de nature économico-politique se greffent sur ces moyens d'invasion subreptice, et c'est là que se complique le problème auquel le monde doit au plus tôt trouver des réponses.

[...]

«Le néo-colonialisme, nous savons désormais par expérience que son mouvement consiste à tout aplanir devant lui, sans égard pour les cultures, les autonomies, et la responsabilité qu'a toute collectivité de s'assumer elle-même. Comme si l'on pouvait construire un monde dont la clé serait la dépendance absolue de ses parties !

[...]

«C'est peut-être au cours des prochaines décennies qu'on verra le monde élaborer le modèle de ses formes futures. Ou bien l'on réussira à faire du concept ancien de nation les formes d'un univers composite et interrelié, ou bien l'on fera comme tant de fois déjà dans l'histoire : couper au plus court vers des hégémonies. Ou bien les nations, dans l'aménagement du monde de demain, s'imposeront des formes compatibles avec les exigences de l'interdépendance, et celles des souverainetés ou autonomies nécessaires, ou bien il faudra bien se résigner : l'homme de l'avenir ne sera pas respecté.

«D'où, à cet égard, l'importance des cultures, tout particulièrement là où elles coïncident jusqu'à un certain point avec les données de la géographie. Ce sont les cultures qui ressentent, les premières, les atteintes à la diversité, à l'identité et aux protections de celles-ci. Les cultures sont à ce point de vue des avertisseurs extrêmement sensibles. Mais ce qu'il faut faire remarquer, c'est que leurs avertissements, lancés d'abord pour des dangers courus par elles-mêmes, proviennent de certains périls qui touchent beaucoup plus que les cultures. Un peuple qui défend sa culture défend bien plus en réalité : il défend du même coup sa dignité, sa liberté et sa prospérité. Car les causes qui portent atteinte à sa culture attenteront à tout le reste, non parce que la culture commande entièrement ce reste, mais parce que celui-ci se trouve comme elle dans la zone de dévastation de ces causes-là.

«Les cultures, pour le monde qui vient, revêtent donc une importance politique tout à fait majeure. Elles penchent pour l'organisation d'un monde diversifié et possédant par conséquent les moyens politiques et institutionnels de maintenir cette diversité ; mais, justement, c'est là la formule même d'une organisation politique protégeant les hommes contre une tyrannie sans frontières[15].»

Des forces centriguges

Par ailleurs, les États-nations ou les gouvernements nationaux — des grandes et moyennes puissances — tiraillés par des tendances «régionalistes» qui entravent plus ou moins leurs capacités de faire face aux superpuissances, sont de plus en plus incapables de résoudre seuls les problèmes engendrés par le développement spectaculaire des sociétés industrielles dont ils ont la responsabilité.

15. Jacques-Yvan MORIN, «La signification universelle du combat du Québec pour l'autodétermination», conférence à la IV[e] Rencontre des ethnies de langue française, notes dactylographiées, Québec, 2 avril 1978, 25 p.

D'une part, à l'intérieur même des États-nations se sont développées des économies régionales ou subnationales qui ont atteint une ampleur comparable à celle des anciennes économies nationales. Elles cherchent, à leur manière et pour des motifs divers, à se doter des outils politiques indispensables pour gérer leur développement dans le sens de leurs priorités économiques, sociales et culturelles.

D'autre part, les gouvernements des États-nations sont de plus en plus démunis pour assumer seuls l'avenir des collectivités dont ils ont la charge.

> «Le rétrécissement de l'État-nation, affirme Toffler, est le reflet d'un nouveau style d'économie mondiale apparu depuis la surrection de la Troisième Vague. Les États-nations étaient les indispensables supports politiques des économies de taille nationale. Aujourd'hui, non seulement ces moules se fissurent, mais leur succès même les a rendus caducs...
>
> [...]
>
> «À ce moment précis de l'histoire où tant de pays pauvres se battent farouchement pour conquérir leur identité nationale parce que, dans le passé, la nation était la condition nécessaire à une industrialisation réussie, les pays riches, ayant dépassé l'industrialisme, rognent le rôle de la nation, l'évincent ou le rabaissent.
>
> «Il est prévisible que les prochaines décennies seront placées sous le signe de la lutte pour la création de nouvelles institutions mondiales propres à représenter équitablement les peuples prénationaux aussi bien que les peuples post-nationaux de la terre.
>
> [...]
>
> «La nécessité pour les nations elles-mêmes de mettre en place des organismes supranationaux a pour effet de réduire encore un peu plus les responsabilités de l'État-nation. Elles se battent pour conserver le maximum de souveraineté et de liberté d'action, mais elles doivent se résigner à un grignotement progressif de leur indépendance.
>
> «Les pays d'Europe, par exemple, ont été forcés de créer, à contrecoeur mais il fallait bien en passer par là, un Marché commun, un Parlement européen, un système monétaire européen et des agences spécialisées telles que le CERN —le Centre européen de recherches nucléaires. Les orientations agricoles ou industrielles jadis déterminées à Londres ou à Paris sont dorénavant élaborées à Bruxelles.
>
> «Si le Marché commun est peut-être la meilleure illustration de la confiscation du pouvoir par une autorité supranationale, il n'est pas le seul exemple de ce phénomène. En fait, nous assistons à une véritable explosion d'organismes intergouvernementaux [...]. Leur nombre a doublé, passant de 139 en 1960 à 262 en 1977.
>
> «L'État-nation cherche par l'intermédiaire de ces organismes intergouvernementaux à résoudre des problèmes dépassant les dimensions nationales tout en conservant le maximum de pouvoir de décision au plan national. Cependant, petit à petit, un mouvement de dérive se dessine à mesure que la décision est de plus en plus largement transférée à — ou imposée par — ces entités supranationales.
>
> «[...] Les nations sont de moins en moins capables de mener une action indépendante — elles perdent une grande partie de leur souveraineté.
>
> «Ce que nous sommes en train de créer est un nouveau jeu planétaire stratifié où les adversaires et partenaires ne sont pas seulement des nations mais des

corporations et des syndicats, des groupes politiques, ethniques et culturels, des associations transnationales et des agences supranationales. L'État-nation, déjà menacé par les pressions qui s'exercent sur lui du bas vers le haut, voit sa liberté d'action entravée et son pouvoir déplacé ou réduit à mesure que prend forme un système planétaire d'un type radicalement nouveau[16]."

Facteurs d'ordre économique

L'organisation économique caractéristique de la Seconde Vague de l'ère industrielle est la grande corporation qui gère les entreprises nationales et multinationales. Par milliers, ces firmes géantes, tant privées que publiques, recouvrent la planète. Elles planifient, investissent, et réalisent des projets gigantesques qui donnent l'impression d'une puissance et d'une permanence inébranlables. Et pourtant, aujourd'hui, cette structure vacille, les principes et les postulats sur lesquels s'appuyaient son idéologie et son action sont mis en doute, ses réalisations, à bien des égards, extraordinaires, sont contestées.

"Le fait est là : tout le cadre planétaire qui assurait la stabilité des échanges commerciaux au bénéfice des corporations géantes grince et risque de voler en éclats. Une vaste offensive menace gravement la Banque mondiale, le Fonds monétaire international et les accords GATT. Les Européens font des pieds et des mains pour mettre en place de nouvelles structures qu'ils contrôleront. Les "pays moins développés" d'un côté et les Arabes brandissant leurs pétrodollars de l'autre entendent bien peser de tout leur poids sur le système financier de demain et envisagent de créer une sorte de F.M.I. concurrent. Le dollar est détrôné et des convulsions déchirent l'économie mondiale[17]."

[...]

"Tout au long de la Seconde Vague, les corporations étaient considérées comme des unités économiques et c'était essentiellement en fonction de critères économiques qu'elles étaient contestées.

"Aujourd'hui, ses détracteurs partent d'une prémisse totalement différente. C'est le divorce artificiel entre l'économique d'une part, la politique, la morale et d'autres dimensions de la vie, d'autre part, qu'ils dénoncent. Ils tiennent de plus en plus la corporation pour responsable, non seulement de son action économique mais aussi des retombées de celle-ci dans tous les domaines, depuis la pollution atmosphérique jusqu'au stress du manager. Tout est bon pour instruire son procès : l'empoisonnement par les fibres d'amiante, l'utilisation de populations pauvres servant de cobayes pour expérimenter de nouveaux remèdes, le détournement du développement du monde non industrialisé, leur racisme, leur sexisme, leur goût du secret et leurs mensonges (p. 292).

"Toutes les entreprises se trouvent ainsi de plus en plus empêtrées dans la politique locale, régionale, nationale et même transnationale. Inversement, toute décision importante prise par une firme "produit" des effets politiques, au moins indirects, tout comme elle produit des biens ou des services, et la corporation est de plus en plus largement tenue pour responsable de ces retombées.

"**On a de plus en plus le sentiment que l'éthique de la corporation a un impact direct sur le système de valeurs de la société, aussi important aux yeux de certains que son impact sur l'environnement physique ou sur le système social**[18]."

16. Alvin TOFFLER, *La troisième vague*, *op. cit.*, pp. 400-402.
17. Alvin TOFFLER, *La troisième vague*, *op. cit.*, p. 285.
18. Alvin TOFFLER, *op. cit.*, p. 296. C'est nous qui soulignons.

> «À l'heure où l'infrastructure économique de la Seconde Vague sombre dans la confusion, où le changement s'accélère avec l'extension de la démassification, où la biosphère allume les clignotants «danger», où le niveau d'organisation de la société s'élève, où les normes informatives, politiques et éthiques de la production sont en pleine mutation, la corporation de type Seconde Vague est périmée (p. 303).»

Le nouveau contexte économique que les sociétés industrielles doivent maintenant inventer, et dans lequel elles devront vivre, favoriserait éventuellement l'émergence de systèmes économiques plus respectueux des économies nationales, régionales, locales ainsi que des caractéristiques culturelles et sociales des diverses collectivités. Si cette éventualité devenait réalité, des conditions nouvelles seraient créées qui minimiseraient peut-être les effets «politiques, sociaux et culturels néfastes» de l'impérialisme politique et économique actuel qui pèse de tout son poids sur les grandes et moyennes puissances et sur les diverses communautés ethniques qui en constituent, en définitive, la ressource la plus importante.

Les considérations qui précèdent paraîtront, sans doute, bien étrangères au thème général de ce document et du colloque. Pourtant..., nous pensons qu'elles peuvent susciter chez les chercheurs francophones une réflexion valable quant aux moyens à prendre pour participer activement — en raison de leur influence plus ou moins prochaine sur les instances politiques et économiques — à la genèse d'un ordre politique et économique nouveau dont le monde verra la naissance d'ici vingt ou trente ans, selon les futurologues de l'Hudson Institute[19].

De plus, ce nouvel ordre politique et économique mondial, de nombreuses études le démontrent, entraînera une redéfinition des relations Nord-Sud, des relations entre les pays développés et les pays en voie de développement.

Or les pays européens, la France en particulier et les pays industrialisés, entièrement ou partiellement de langue française, sont en mesure de jouer un rôle important dans cette redéfinition des relations Nord-Sud et dans l'établissement de relations nouvelles avec les pays en voie de développement de l'Afrique et de l'Asie.

Les connaissances et les expériences acquises par ces pays au cours du dernier siècle — aussi bien dans la colonisation que dans la décolonisation — peuvent sans doute être mises à profit pour trouver les voies nouvelles de coopération internationale et pour conforter (politiquement, économiquement, socialement et culturellement) des communautés ethniques différentes les unes des autres mais possédant une langue commune de communication internationale.

De la place qu'occuperont les pays entièrement ou partiellement de langue française et du rôle que les communautés ethniques de langue française économiquement développées joueront dans la mutation historique en cours dépendra largement **l'avenir de la francophonie dans le monde**.

On peut affirmer, en tout cas, sans craindre de se tromper, que de nouvelles **conditions objectives politico-économiques** sont en voie de formation qui, bon gré mal gré, constitueront des facteurs conjoncturels généraux **favorables ou défa-**

19. Herman KAHN et John B. PHELPS, «Le présent et le futur économique», *Paradoxes Politique-Économie-Civilisation*, 31 mars 1980, pp. 49-62.

voraules à une présence francophone plus importante sur l'échiquier mondial... avec tout ce que cela peut représenter, demain, pour la science et la technologie de langue française[20].

Sous-article 8.2.2.

Des conditions objectives nouvelles affectant le développement des politiques de la recherche scientifique et technique

Les politiques de recherche scientifique et technique dans les divers pays du bloc occidental ont été, jusqu'à maintenant, dans divers secteurs et dans divers domaines, plus ou moins tributaires de la conception que les instances politiques et économiques se font du rôle de la science et de la technologie dans le développement des sociétés industrielles. Elles ont répondu à une certaine manière de concevoir et de réaliser le «progrès» des sociétés pour lesquelles elles ont été adoptées et mises en oeuvre. Elles ont été définies dans un contexte politico-économique où les marges de manoeuvre des autorités nationales responsables ont souvent été très minces, face au géant américain, dans la détermination des priorités de recherche.

On peut présumer que des circonstances politico-économiques nouvelles pourraient éventuellement modifier cet état de chose, au moins partiellement, dans un avenir plus ou moins prochain. Les instances politiques et économiques nationales seront peut-être contraintes, sous la pression des événements et à l'occasion de la «crise» que traverse l'Occident, de changer les orientations de la recherche scientifique et technique et, par ricochet, le rôle qu'elles font assumer aux chercheurs, parfois à leur corps défendant.

Selon une étude de l'O.C.D.E.[21] publiée en 1971, on pouvait déjà distinguer, dès cette époque, des indices de cette évolution des politiques de recherche scientifique et technique. Selon les auteurs, on pouvait percevoir trois phases assez nettes dans cette évolution, dont voici une synthèse sommaire :

> «La première [phase] a duré à travers certaines fluctuations de la fin de la guerre au début des années 60. Elle s'est caractérisée par une foi profonde du public dans l'efficacité de la science, et par un grand prestige politique des savants [...].
>
> «La seconde phase s'étendit d'environ 1961 à 1967, caractérisée par l'apparition progressive des économistes et des analystes de systèmes comme sources d'influence prépondérante dans la politique de la science. Les gouvernements changèrent d'attitude envers la science et la technologie [...]. La science commença à nouer des liens avec un ensemble beaucoup plus large de

20. Pour de plus amples considérations sur le sujet, on peut consulter les ouvrages suivants :
Banque mondiale, *Rapport annuel sur le développement dans le monde*, 1980.
Rapport du groupe de travail animé par Yves Berthelot et Gérard Tardy, *Le défi économique du tiers-monde*, Paris, La Documentation française, 1978, 94 p.
Maurice GUERTIN, *Tiers-Monde, les trois quarts du monde*, Paris, Dunod, 1980, et *La dernière chance du Tiers-Monde*, Paris, Laffont, 1980.
Jean-Jacques SERVAN-SCHREIBER, *Le défi mondial*, Montréal, Presses Select ltée, 1980, 477 p.
Alain COTTA, *La France et l'impératif mondial*, Paris, Presses universitaires de France, 1980.
Rapport BRANDT, *Nord-Sud : un programme de survie*, Paris, Gallimard, 1980.

21. *Science, croissance et société. Une perspective nouvelle*, Rapport du Groupe spécial du Secrétaire général sur les nouveaux concepts des politiques de la science, Paris, Organisation de coopération et de développement économiques, 1971, 125 p., pp. 43-44.

préoccupations nationales s'étendant de la santé aux questions générales de caractère économique et social. [...]

«Et pourtant c'était encore, pour l'essentiel, une époque où l'attitude envers la science et la technologie était faite de confiance et d'espoir.

[...]

«La troisième phase pourrait être décrite comme la période de désenchantement à l'égard de la science et de la technologie. Elle commença au début des années 60 aux États-Unis ; elle apparut plus tardivement en Europe, de manière généralement moins aiguë et sous des formes différentes.

«Dans beaucoup d'esprits, la recherche scientifique s'associa à la guerre et à la dégradation du milieu physique et humain résultant de l'utilisation massive de la technologie. Pour la première fois depuis bien des années, la croissance régulière et parfois spectaculaire de la R-D commença à fléchir et, à tort ou à raison, les scientifiques perdirent une partie de leur influence et de leur crédibilité aux yeux des gouvernements et de l'opinion publique.»

Selon certains, l'ambivalence envers la science et la technologie tend maintenant à se radicaliser au point de conduire à une véritable remise en question de tout le projet historique qu'elle porte en elle.

L'utilisation de l'énergie atomique à des fins de destruction a un effet traumatisant sur l'opinion publique, sur les chercheurs eux-mêmes, sur les instances politiques. Même l'utilisation pacifique de cette source énergétique soulève de vives protestations. Les recherches biologiques (parfois pour des fins militaires) sont arrivées au point où l'on commence à craindre le danger que l'on produise des virus ultra-résistants qu'aucune substance antibiotique connue ne permettrait de combattre. Le développement de la médecine à base scientifique a pour résultat de freiner ou de rendre inopérants les mécanismes de la sélection naturelle. Le développement intensif des applications scientifiques et de certaines technologies, en particulier dans le domaine de la chimie, a pour résultat de compromettre les équilibres écologiques et de créer des problèmes graves en ce qui concerne les rapports de l'homme et de son environnement.

L'ambivalence de la science et de la technologie, instrument de «progrès» et source de «problèmes graves», apparaît de plus en plus évidente à un nombre croissant de personnes. La prise de conscience de cette ambivalence conduit même à un véritable rejet du type de recherche scientifique et technique qui se pratique aujourd'hui. Selon Jean Ladrière :

«C'est l'attitude qui a pris corps dans le mouvement de l'«anti-science». Jugeant que, du moins par ses applications, le développement scientifique en est arrivé à un point où les effets négatifs qu'on peut en escompter paraissent devoir l'emporter sur les effets positifs, certains pensent qu'il est désormais urgent d'arrêter ce processus, ou en tout cas de ne plus admettre que les types de recherches dont on peut penser raisonnablement qu'elles ne conduiront à aucune application. C'est l'idée d'un «moratoire de la science». Mais le mouvement de l'anti-science va plus loin, car il a des racines plus profondes. Il s'inscrit dans un mouvement plus général, qui s'est surtout manifesté au cours des dernières années dans les jeunes générations des pays très industrialisés et que l'on a pu décrire comme un mouvement de «contre-culture». Négativement, ce mouvement se présente comme une protestation radicale contre toutes les formes de la culture jugée dominante, considérée comme aliénante, déshumanisante, opprimante et en définitive génératrice de malheur. La critique est à la fois profonde et universelle : elle porte sur tous les secteurs de la vie sociale et culturelle. Elle a bien entendu un aspect politique fortement accentué : ce qui

est mis en cause avant tout, c'est une certaine forme d'organisation de la société, qui engendre subtilement l'oppression en faisant croire qu'elle favorise la liberté. [...] Mais si la critique porte sur les institutions, elle porte aussi, et peut-être davantage, **sur les aspects idéologiques des sociétés contemporaines et tout particulièrement sur toutes les formes de justification ou de motivation dérivées des pratiques scientifiques et technologiques**, telles que la recherche de l'efficience, le culte de la productivité, le souci exclusif de la rationalité, la priorité accordée en fait aux moyens sur les fins, et qui servent en réalité de couverture aux entreprises de domination[22].»

Pour Alvin Toffler, le mouvement des «techno-rebelles» constitue un élément nouveau important dans **la remise en question** des pratiques de la société industrielle de la Seconde Vague et **des politiques actuelles de recherche scientifique et technique**:

«Aujourd'hui, la révolte contre la technologie incontrôlée se pose en termes différents. Elle implique la mobilisation en nombre grandissant d'une foule de gens qui ne sont ni pauvres ni illettrés, ni forcément antitechnologie ou adversaires de la croissance économique, mais aux yeux de qui le développement technologique sans contrôle constitue une menace pour eux-mêmes comme pour la survie de la planète.

«Parmi eux, certains fanatiques pourraient fort bien, à l'occasion, recourir aux méthodes des luddites [nom donné aux protestataires qui détruisirent les métiers à tisser de Nottingham en 1811]. Il n'est pas difficile d'imaginer la destruction par des poseurs de bombes d'un centre informatique, d'un laboratoire génétique ou d'un réacteur nucléaire en cours de construction. On peut même aller plus loin et supposer qu'une catastrophe technologique particulièrement épouvantable déclenche le coup d'envoi d'une chasse aux sorcières dont les hommes en blouse blanche, «responsables de tout le mal», feraient les frais. Certain politicien de demain en mal de démagogie pourrait très bien se faire un nom en citant à comparaître devant une commission d'enquête les «dix de Cambridge» ou les «sept de Oak Ridge».

«Mais les techno-rebelles d'aujourd'hui ne sont dans leur écrasante majorité ni des poseurs de bombes ni des luddites. On trouve aussi bien parmi eux des milliers de gens possédant une formation scientifique — ingénieurs atomiques, biochimistes, médecins, responsables de la santé et de l'hygiène publique, généticiens — que des millions de simples citoyens. Contrairement aux luddites, ils sont organisés et savent s'exprimer. Ils éditent des revues et du matériel de propagande technique. Ils ne se contentent pas de défiler et de manifester : ils intentent des procès et rédigent des projets de lois[23].»

Quelles orientations souhaitent-ils que prennent les politiques de recherche scientifique et technique et le développement de la société ?

«Ou nous asservissons la technologie, disent les techno-rebelles, ou ce sera la technologie qui nous asservira — et ce «nous» ne saurait plus s'identifier à l'infime et traditionnelle élite de savants, d'ingénieurs, de politiciens et d'hommes d'affaires d'antan. [...]

«Les techno-rebelles soutiennent que la technologie n'a pas besoin d'être mégalomane, onéreuse ou complexe pour être «sophistiquée». Les technologies lourdes de la Seconde Vague paraissaient plus «efficientes» qu'elles ne l'étaient en réalité parce que les compagnies et les entreprises socialistes faisaient supporter à la société dans son ensemble les dépenses fabuleuses

22. Jean LADRIÈRE, *Les enjeux de la rationalité*, *op. cit.*, pp. 189-190. C'est nous qui soulignons.

23. Alvin TOFFLER, *La troisième vague*, *op. cit.*, pp. 191-192.

nécessitées par la dépollution, la prise en charge des chômeurs, les conséquences de l'aliénation du travail. [...]

«Aussi, les techno-rebelles se prononcent-ils pour l'élaboration de tout un ensemble de «technologies appropriées» visant à dégager des emplois à visage humain, pour la suppression de la pollution, pour la protection de l'environnement et pour une forme de production à vocation personnelle ou locale qui ne soit plus réservée aux seuls marchés nationaux et mondiaux. La techno-rébellion a suscité sur toute la terre des milliers d'expériences mettant en oeuvre des technologies sur petite échelle dans des domaines aussi variés que la pisciculture et la transformation agro-alimentaire, la production de l'énergie, le recyclage des déchets, la construction de logements bon marché ou, tout simplement, les transports[24].»

Le programme des «techno-rebelles», selon Toffler, consiste en somme à **humaniser** la poussée scientifique et technologique irréversible :

«Qu'ils l'admettent ou non, les techno-rebelles sont les fourriers de la Troisième Vague. Loin de disparaître, ils ne feront que se multiplier dans les années à venir. C'est qu'ils sont partie intégrante de la marche **vers une nouvelle étape de la civilisation**, exactement au même titre que nos missions vénusiennes, nos ahurissants ordinateurs, nos découvertes biologiques ou l'exploration des profondeurs océaniques[25].»

Il semble certes impossible que les politiques de recherche scientifique et technique des pays industrialisés du bloc occidental — et des pays entièrement ou partiellement de langue française — puissent, à brève échéance, abandonner les recherches scientifiques et techniques liées à la *Big Science*, telles qu'elles sont pratiquées aujourd'hui. Mais il ne paraît pas déraisonnable de penser qu'un examen critique de la crise qui frappe l'Occident, dans les domaines politique, économique, scientifique et technologique ainsi que dans les domaines moral, social et culturel, puisse éventuellement conduire à l'élaboration et à l'adoption par les pays industrialisés de politiques de développement scientifique et technique qui répondent mieux aux aspirations des diverses sociétés nationales et, qu'en raison de cela même, elles soient moins subordonnées à celles des instances politiques et économiques des superpuissances.

C'est sans doute une telle «conception de la recherche scientifique et technique» qui sous-tend la déclaration du ministre d'État au Développement culturel du Québec, monsieur Camille Laurin :

«[...] le développement scientifique et technique est à ce point inséparable de tout ce qui fait l'identité propre et l'autodétermination d'un peuple qu'on ne voit pas bien comment les objectifs et les règles de ce développement pourraient être, si l'on peut dire, télécommandés de l'extérieur ou édictés au nom de besoins et d'intérêts qui ne seraient que partiellement, voire accessoirement, les siens. Il est trop lié à la gestion des ressources humaines et naturelles, trop partie prenante à la réalisation des priorités économiques nationales, trop enraciné dans les héritages et les projets d'une culture, trop déterminant pour le type de rapports sociaux et la qualité de vie qu'une société entend privilégier, trop déterminant aussi pour l'exercice de la souveraineté nationale, pour qu'une collectivité puisse accepter de ne pas en assumer elle-même la responsabilité[26].»

24. Alvin TOFFLER, *La troisième vague*, *op. cit.*, p. 194.
25. Alvin TOFFLER, *La troisième vague*, *op. cit.*, p. 196. C'est nous qui soulignons.
26. *Un projet collectif. Énoncé d'orientations et plan d'action pour la mise en oeuvre d'une politique québécoise de la recherche scientifique*, Québec, Éditeur officiel, 1980, VI-106p., p. 1.

Conjuguée avec l'apparition d'un nouvel ordre politique et économique mondial qui englobera obligatoirement le tiers-monde, la détermination de nouvelles priorités et de nouveaux domaines de recherche scientifique et technique peut s'avérer non seulement possible mais nécessaire. Auquel cas, les pays entièrement ou partiellement de langue française — les pays de la fancophonie — devraient trouver là l'occasion d'accroître leur coopération dans la définition de politiques de recherche scientifique et technique plus orientées vers des objectifs qui leur seront propres et selon des priorités plus adaptées aux diverses communautés qui les composent. Ainsi, la place du français dans la science et la technologie dans une portion importante du monde pourrait s'amplifier d'une façon significative.

Le rapport de la conférence des ministres responsables des politiques scientifiques des pays membres de l'A.C.C.T., qui s'est tenue au Luxembourg en septembre 1977, fournit une esquisse fort intéressante de ce que pourrait être l'effort collectif des pays entièrement ou partiellement de langue française, dans la réalisation d'un nouvel ordre politique et économique qui, dans la meilleure des hypothèses, constituera un support temporel plus approprié aux cultures nationales des diverses communautés ethniques de la francophonie.

Quoi qu'il en soit, l'avenir du français dans la science et la technologie semble lié à de nouvelles conditions objectives qui affecteront le développement des politiques de recherche scientifique et technique dans les pays entièrement ou partiellement de langue française. Les chercheurs francophones peuvent-ils, à cet égard, jouer un rôle important ?

* * *

Le phénomène de la régression relative du français et la progression de l'anglais dans la science et la technologie se développe selon une dynamique qui n'est autre que la résultante des effets combinés d'un certain nombre de facteurs structurels et conjoncturels.

Cette dynamique ne peut être freinée d'une façon significative si ces facteurs ne sont pas substantiellement modifiés. Plus ces facteurs sont généraux ou «universels», moins il est facile d'agir sur eux. Il faut alors essayer plutôt de découvrir si certains indices permettent de prévoir des conditions nouvelles, plus propices aux instances politiques et économiques des pays entièrement ou partiellement de langue française, aux communautés scientifiques et techniques de ces pays... et, ultimement, aux communautés ethniques de langue française.

Les uns fondent leurs espoirs sur le «déclin de l'Amérique»... À long terme, c'est sans doute probable ; à court terme, cela semble irréaliste. Les autres pensent que l'émergence d'un nouvel ordre politique et économique mondial, englobant le tiers-monde, partiellement francophone, peut avoir une influence réelle sur une redéfinition des politiques de recherche et de développement qui s'orienteront davantage, par la force des choses, vers la satisfaction de besoins fondamentaux des hommes. Ces «conditions objectives nouvelles» permettraient peut-être aux communautés scientifiques et techniques francophones plus industrialisées de déployer leurs activités selon des priorités et dans des domaines où l'hégémonie des superpuissances se ferait moins sentir.

Ce déploiement ne sera cependant possible que si des «conditions subjectives» liées, cette fois, à l'attitude et au comportement des chercheurs eux-mêmes, sont

réalisées. Sans la participation active de ceux-ci, la dynamique objective du phénomène continuera certes à se développer dans le sens que l'on connaît.

Telle est la problématique de ce chapitre. Elle possède sans doute un caractère fort dialectique, peut-être même plus ou moins futuriste, mais elle devrait permettre au moins une réflexion prospective sur l'avenir du français dans la science et la technologie.

CHAPITRE IX

Des mesures générales, des moyens généraux

Il n'est certes pas nécessaire d'attendre que les modifications aux facteurs conjoncturels généraux (ou universels) se soient produites pour adopter des mesures ou prendre des moyens susceptibles de freiner la dynamique du phénomène de la régression relative du français dans la science et la technologie. Bien au contraire ! C'est alors que les circonstances sont défavorables à ce que l'on croit devoir être qu'il faut faire preuve de lucidité et de décision. On connaît le procédé classique qui consiste à attribuer à des causes universelles sur lesquelles on a peu de prise, les effets qu'on juge néfastes, pour ensuite se déclarer incapable d'agir sur ces causes en raison même de leur universalité !

Si certaines causes (ou facteurs conjoncturels) du phénomène à l'étude dépassent largement les possibilités d'action, même des instances politiques et économiques nationales des pays francophones, d'autres causes sont relativement moins difficiles à identifier ou à cerner et il semble plus aisé d'agir sur elles.

Nous pensons, par exemple, que l'avenir du français dans la science et la technologie dépend, pour une large part, de l'avenir du français et du français «scientifique», notamment dans les pays entièrement ou partiellement de langue française. Pour que cet avenir soit assuré (ou le moins compromis possible), des mesures générales peuvent être prises et mises en oeuvre par les instances compétentes. L'examen de cet aspect de la problématique fera l'objet de l'article 9.1.

Plusieurs critiques sont d'avis que l'avenir du français dans la science et la technologie passe par la mise en oeuvre d'un certain nombre de moyens généraux relatifs à la production et à la diffusion de l'I.S.T. par les communautés scientifiques et techniques de langue française. L'examen de cet autre aspect de la problématique fait l'objet de l'article 9.2.

Article 9.1.

DES MESURES GÉNÉRALES AFFECTANT LES FACTEURS CONJONCTURELS POLITICO-LINGUISTIQUES

L'avenir du français dans la science et la technologie et de l'I.S.T. dépend de l'avenir du français en général et du «français scientifique et technique». L'analyse de la situation du français dans le monde et dans les divers pays entièrement ou partiellement de langue française ne peut évidemment pas être entreprise ici. D'ailleurs, les indications fournies par le chapitre V suffisent amplement. On peut en effet observer d'une façon générale que les «périls» ou les «dangers» auxquels est exposée la langue française dans les divers pays de la francophonie sont nombreux et qu'ils exigent des «mesures de protection» aussi bien en France et en Belgique qu'au Canada et au Québec.

Il serait sans doute intéressant de passer en revue les mesures prises par les divers pays francophones pour se prémunir contre «l'anglicisation». Il n'est malheureusement pas possible de le faire ici[1].

Cependant, pour favoriser, le cas échéant, une discussion un peu systématique sur ce sujet, nous reproduisons ici, dans un ordre approprié aux fins que nous poursuivons, les principales mesures proposées par le H.C.L.F. au Premier ministre

1. Les règlements adoptés en vertu de la Charte de la langue française au Québec concernent la langue de l'enseignement, de la «pratique professionnelle», du commerce et des affaires ainsi que des entreprises industrielles. On peut en obtenir des exemplaires au secrétariat du C.L.F.

français et rendues publiques le 15 janvier 1981. Elles tendent à infléchir la dynamique externe du phénomène résultant de certains facteurs conjoncturels. Elles peuvent constituer un canevas général de discussion pour ceux qui souhaitent approfondir cet aspect de la problématique.

Sous-article 9.1.1.
Mesures relatives à la langue française en général[2]

Développer l'enseignement du français

Notre langue fait partie intégrante de notre histoire et de notre personne. Elle est peut-être le meilleur de notre patrimoine. C'est dire que la qualité de son enseignement fortifie notre présent et assure notre avenir. Toute politique en faveur de la langue commence par l'enseignement de celle-ci. Mais les transformations rapides des modes de vie et l'évolution accélérée des techniques de communication modifient profondément les conditions de cet apprentissage. Les représentations de notre langue évoluent : nos comportements linguistiques aussi. Un dispositif efficace, souple et progressif est nécessaire pour conserver notre langue et notre culture, les moderniser, les préparer à l'avenir.

À cet effet, les mesures suivantes paraissent indispensables :

— évaluation par le Haut Comité de la langue française des résultats obtenus dans l'enseignement du français, qui fera périodiquement l'objet d'un rapport public ;

— désignation par les ministres de l'Éducation et des Universités d'un groupe de «cinq sages» chargés de proposer, en liaison avec le Haut Comité, un renforcement général des études littéraires, notamment de celles qui concernent la langue française, quelles que soient les filières d'enseignement, à l'école, au lycée, et dans les universités.

— On attachera, dans ces conditions, une importance particulière à l'organisation et à la sanction, à tous les niveaux et dans toutes les disciplines, des épreuves, examens et concours impliquant l'usage écrit et oral de notre langue.

Favoriser l'emploi d'une langue claire et précise par les cadres de la science, de l'administration et des entreprises

Il est essentiel de veiller à ce que les futurs cadres pratiquent une langue claire, précise et de qualité. On leur attribuera ainsi un plus grand rôle personnel en faveur de la qualité et de la vitalité de notre langue.

Il en résulte qu'il faut améliorer la qualité de la langue par l'introduction ou le renforcement de l'étude de l'expression écrite ou orale dans l'enseignement supérieur scientifique, technique, administratif et commercial.

Les ministères concernés sont chargés, en liaison avec le Haut Comité :

— de faire le point avec les responsables des grandes écoles sur les modalités actuelles de l'enseignement du français (types d'enseignements spécifiques,

2 Les textes et les commentaires des pages 248 à 251 sont extraits de *Médias et langage* n° 10-11, mai-juin 1981, pp. 17-30. C'est nous qui soulignons.

nature des épreuves aux concours d'entrée et de sortie, coefficients affectés, etc.) ;

— d'émettre des propositions visant à généraliser l'enseignement de la langue dans les programmes et à adopter de coefficients stimulants les épreuves qui le sanctionneront ;

— d'établir un calendrier pour introduire ces dispositions dès 1981 dans les classes préparatoires et dès 1983 pour les concours dans les grandes écoles.

Veiller à la qualité du langage administratif

A l'accroissement du volume des textes administratifs, à la complexité des questions traitées, doit correspondre une communication administrative claire, précise, élégante.

Il est décidé de créer un groupe d'observation du français dans l'Administration composé de personnalités désignées par le Secrétariat général du gouvernement, sur proposition du Haut Comité de la langue française et de la Direction de la Fonction publique. Ce groupe est autorisé à demander toute communication de textes réglementaires ainsi que des notes circulaires et documents d'information. Il pourra adresser les recommandations qui lui paraîtront opportunes aux responsables des administrations concernées.

Le groupe sera constitué de personnalités choisies en raison de leurs fonctions, de leurs travaux et de l'attachement qu'elles manifestent à notre langue. Il disposera de correspondants désignés dans les administrations centrales et locales ainsi que dans les organismes rattachés.

Accroître la diffusion des productions audiovisuelles en langue française

Dans un monde où l'image et le son étendent de jour en jour leur emprise, l'affirmation de la langue et de la culture françaises dépendra, pour une large part, de notre capacité de créer et d'exporter nos productions audiovisuelles.

L'effort qui a été entrepris, au cours des dernières années, pour développer la diffusion de nos programmes de télévision à l'étranger a déjà donné des résultats prometteurs. Le Comité interministériel pour les relations culturelles extérieures vient d'adopter de nouvelles mesures pour soutenir cette évolution. Par ailleurs, il se préoccupe de l'aide à l'exportation du film français. Enfin, les zones touchées par nos émissions radiophoniques à l'étranger vont être considérablement élargies.

Il subsiste néanmoins une lacune dans le domaine de l'exportation et de la diffusion des disques et autres enregistrements en langue française. Le Haut Comité de la langue française procédera à une étude des réseaux de distribution déjà existants, et élaborera des propositions de solutions faisant apparaître les rôles respectifs, en la matière, de la profession et des pouvoirs publics.

Développer l'aide française à l'éducation et à la communication en Afrique

La croissance démogaphique et le développement de la scolarisation en Afrique francophone ont conduit, en moins de dix ans, à une pénurie de livres, journaux, films, émissions télévisées, etc. La coopération en personnel serait, à terme, de peu d'effets si la scolarisation venait à souffrir du manque de livres et de matériels audiovisuels.

L'aide de la France aux pays d'Afrique francophone est importante. Il convient cependant, sans ralentir l'effort consenti en faveur de leur développement économique et technique, de rechercher les moyens permettant leur égal développement dans les domaines culturels et éducatifs.

Le Haut Comité de la langue française sera associé aux études d'évaluation préalables, à l'élaboration d'un programme pluriannuel de développement des aides culturelles et éducatives fournies à cette région du monde.

Le Comité interministériel des affaires francophones, à l'initiative du Haut Comité de la langue française, qui en assure le secrétariat permanent, se saisira sans délai de l'ensemble des questions du développement des aides culturelles et éducatives fournies à cette région du monde.

Les ministères concernés seront chargés d'une évaluation en la matière, des besoins de l'Afrique francophone, en liaison étroite avec nos partenaires africains.

Ils procéderont ensuite à l'élaboration d'un programme pluriannuel de l'aide française à l'éducation et à la communication.

Il serait souhaitable d'associer à ce plan d'aide des organismes internationaux, tels **l'Agence de Coopération culturelle et technique, l'UNESCO et la Communauté européenne et naturellement les pays francophones les plus développés.**

Maintenir l'unité de la langue française à travers la diversité de ses expressions culturelles

Le nombre de personnes scolarisées en français sera, d'ici la fin du siècle, plus élevé hors de France qu'en France même. C'est là une donnée dont notre pays doit tenir compte.

Ecrite et parlée dans de nombreux pays, la langue française vit aussi de la contribution de chacun d'entre eux. Le Haut Comité de la langue française ne saurait donc accomplir sa mission sans réunir des informations constamment mises à jour, portant sur les politiques et les réalités linguistiques des pays francophones.

Il convient, dans le même esprit, que la France s'associe et participe activement à toutes rencontres linguistiques entre pays utilisant le français à la mise en oeuvre des propositions concernant **l'édition de dictionnaires, de manuels, la recherche terminologique, les bases de données francophones**, etc.

Le Haut Comité de la langue française portera une attention soutenue aux actions conduites par les associations internationales francophones et notamment par le Conseil international de la langue française (C.I.L.F.). Les propositions françaises aux réunions et instances de ces associations seront fixées par consultation mutuelle entre les ministères des Affaires étrangères et de la Coopération et le Haut Comité de la langue française. Il est utile, notamment :

- de recueillir, chaque année, l'ensemble des décisions prises en matière de langue française ;
- de **réunir périodiquement la conférence linguistique des pays utilisant le français.**

Organiser la collecte et l'utilisation des documents et des informations de presse

La maîtrise de l'information est une condition primordiale pour la survie d'une langue et d'une culture. Disposer de cette information est en outre indispensable pour le développement d'une presse francophone dont le nombre des titres s'accroît aujourd'hui sensiblement. Peu de pays pourront, dans l'avenir, offrir aux écrivains, chercheurs et journalistes, les éléments nécessaires à une connaissance moderne des civilisations.

Il est donc nécessaire de soutenir les meilleurs projets de collecte, de traitement et de mémorisation en français des informations concernant le monde contemporain, **pour mettre ces informations au service des universitaires, des étudiants, des chercheurs et des journalistes français et francophones.**

Le Haut Comité de la langue française s'informera très précisément de l'évolution des projets visant la **constitution de banques de données en ces matières,** et participera à toute action qui pourra lui être demandée en vue de favoriser la réalisation des plus prometteurs d'entre eux.

Agir pour une communauté linguistique européenne

Les solidarités actuelles et historiques entre les pays européens les invitent à respecter et à mieux connaître leurs langues et leurs cultures respectives.

L'effort de diversification des enseignements des langues vivantes sera donc poursuivi en considérant l'importance relative de nos relations avec :

- les autres pays méditerranéens ;
- nos voisins du Nord et de l'Est ;
- nos principaux partenaires économiques, technologiques et culturels.

Une telle politique servira la promotion de la langue française dans les pays partenaires. Il importe de ne pas se limiter à une stricte réciprocité : le pluralisme linguistique européen dépendra largement de l'intérêt que les Français porteront aux peuples dont ils auront appris la langue, et inversement.

Les ministères ayant responsabilité en matière éducative réactiveront la politique de diversification non seulement des offres, mais également des choix des langues vivantes aux divers niveaux de l'enseignement et dans le cadre de la formation continue.

La situation des deuxièmes langues vivantes devra notamment faire l'objet d'un examen attentif.

Considérant la nécessité d'aboutir à un projet linguistique européen où la France devrait jouer un rôle constructif, le Haut Comité de la langue française entrera en relation avec les organismes étrangers ou communautaires concernés. Il présentera périodiquement au Premier ministre ses analyses et, conjointement avec le Conseil pour la diffusion des langues étrangères, fera des propositions pour l'enseignement des langues vivantes en France.

...

D'une part, il n'est pas sans intérêt de souligner que les mesures envisagées par le H.C.L.F. portent sur plusieurs des facteurs conjoncturels à l'exposé desquels le chapitre V de ce document a été consacré et dont l'influence sur le phénomène de l'anglicisation de la langue, et ultimement de la langue de la science et de la technologie, est certaine.

D'autre part, il n'est pas inutile de faire remarquer qu'elles mettent en évidence que l'avenir du français est définitivement compromis si tous les pays, partiellement ou entièrement de langue française, ne coopèrent pas dans des programmes substantiels de «relance linguistique».

Sous-article 9.1.2.

Mesures relatives à la langue scientifique et technique

Le H.C.L.F. a accordé une attention particulière à la langue scientifique et technique. Les mesures qu'il propose sont de nature, en principe, à améliorer la situation présente en agissant sur des facteurs spécifiques, «en amont» du phénomène de la régression relative du français dans l'I.S.T. ou dans la science et la technologie. En tout état de cause, l'adoption de ces mesures manifeste une claire conscience de ce que l'avenir du français scientifique et technique exige des efforts particulièrement vigoureux de la part de tous, y compris de la part des plus hautes instances politiques.

Établir un bilan prospectif de la langue

Aux côtés des autres grandes nations industrielles, la France participe activement à l'avancement des technologies de pointe et à leur mise en oeuvre. Le développement de certaines d'entre elles bouleversera totalement, avant la fin du siècle, les conditions d'accès à la connaissance, à la création, à la vie culturelle en général. **Technologie, langue et culture sont, plus que jamais, indissociables dans l'histoire des hommes.**

Le Haut Comité de la langue française établit le bilan biennal de notre langue en France et dans le monde et crée un groupe de recherche sur l'avenir du français. Toutefois, le présent et l'avenir de la langue dépendent, dans une société moderne, des relations étroites entre activités scientifiques, techniques et culturelles : les responsables culturels doivent saisir les occasions offertes par la révolution technologique en cours ; les scientifiques doivent prendre en compte les effets prévisibles sur l'identité nationale du développement des techniques nouvelles, telles l'informatique et les télécommunications.

Le bilan de notre langue et la recherche prospective s'effectueront à partir d'une concertation permanente entre les ministères à compétence scientifique et technique, les ministères à vocation culturelle et éducative et le secteur privé.

Cette structure pourra comporter, pour aider à la progression de projets précis, des sections spécialisées et temporaires.

Adapter et moderniser les vocabulaires scientifiques et techniques

Dans le concert des nations francophones, la France se doit de conduire une politique de la terminologie assurant à la fois l'avenir de la langue et la compréhension mutuelle entre ceux qui la pratiquent. **Le Québec s'est principalement engagé dans une oeuvre de francisation des vocabulaires anglais. La France**

pourrait fournir une terminologie transposable en de nombreuses autres langues (européennes ; arabe, chinoise, japonaise).

La langue française, pour être complète et moderne, doit pouvoir nommer et décrire toutes les inventions scientifiques et leurs applications techniques. Les besoins en vocabulaires et en concepts nouveaux sont actuellement en progression constante et accélérée. Des recherches sont engagées, nombreuses mais dispersées, dans les organisations internationales aussi bien que dans le secteur privé. Des bases et banques de données terminologiques ont été constituées dans plusieurs pays. Nos chercheurs, ingénieurs, techniciens, éditeurs, traducteurs et journalistes éprouvent de plus en plus impérieusement le besoin d'un «accès rapide» à l'information terminologique. **Le moment est donc opportun d'engager une coordination des travaux déjà entrepris pour la collecte, le traitement et la mémorisation des données terminologiques et leur mise à disposition du public.**

Le Haut Comité de la langue française coordonnera l'action des commissions ministérielles de terminologie et établira la liste des domaines prioritaires d'investigation terminologique.

Il assurera la liaison avec les organismes de recherche publics et privés oeuvrant dans le domaine terminologique et principalement avec l'association FRANTERM, créée pour assurer la cohérence et la convergence de leurs travaux. Les administrations concernées sont appelées à apporter toutes les aides nécessaires à ce projet pilote de banque de terminologie multilingue confié au Haut Comité de la langue française.

Favoriser la rédaction et la publication des ouvrages scientifiques et techniques en langue française

Le monde francophone comporte assez de lecteurs et d'auteurs potentiels pour que l'enseignement supérieur repose sur des ouvrages en français.

Il est indispensable, dans ces conditions, que la communauté scientifique francophone puisse avoir facilement et rapidement accès aux travaux scientifiques internationaux. **La rédaction en français d'ouvrages scientifiques et la traduction de travaux étrangers constituent deux moyens convergents pour consolider la position du français comme langue d'enseignement et de recherche.**

Dans les domaines fondamentaux pour l'avenir de la science et de la technique, un effort tout particulier doit être entrepris pour :

- promouvoir l'enseignement scientifique en français par des méthodes nouvelles de soutien à la rédaction, à l'édition et à la diffusion de manuels universitaires scientifiques, notamment en liaison avec nos partenaires francophones et européens ;
- informer la communauté scientifique internationale des travaux entrepris en France, et réciproquement diffuser en France, grâce à un système d'aide à la traduction, les résultats des travaux menés à l'étranger.

Le Haut Comité de la langue française sera chargé d'établir, en liaison avec le ministère des Universités et le Secrétariat d'État à la recherche, un inventaire par discipline des ouvrages scientifiques et techniques écrits en langue française pour l'enseignement supérieur.

Le ministère des Universités développera l'aide qu'il apporte à la rédaction, à l'édition et à la diffusion des ouvrages universitaires scientifiques et techniques avec le concours des ministères à vocation scientifique, industrielle, agricole ou technique.

Des actions ministérielles coordonnées porteront sur :

- la traduction assistée par ordinateur ;
- la qualification technique et scientifique des traducteurs ;
- les supports imprimés et informatisés (lexiques, bases de données).

Garantir la place de la langue française dans les congrès en développant la traduction simultanée

L'interprétation simultanée est un outil moderne de communication dont le développement implique la formation de professionnels qualifiés et l'implantation de matériels adaptés.

C'est sans doute un des moyens les plus efficaces pour que **la juste place du français soit reconnue et préservée dans les réunions de haut niveau, qu'elles aient lieu en France ou à l'étranger.**

Les instituts ou organismes de formation d'interprètes et de traducteurs seront encouragés à renforcer les formations dans les spécialités techniques et scientifiques. Les jeunes diplômés dans les disciplines scientifiques seront incités à s'intéresser aux carrières de traducteurs et d'interprètes.

Un recensement des équipements fixes ou mobiles actuellement en service sera effectué. Les interventions de soutien aux villes, universités et établissements de recherche seront modulées en fonction des besoins. Les équipements seront progressivement mis en place afin que leur absence, leur inadaptation ou leur coût ne soient pas un obstacle à l'usage du français **dans les colloques scientifiques tenus en France.**

* * *

L'adoption, par le Premier ministre de France, des mesures recommandées par le H.C.L.F. et l'approbation personnelle dont elles ont fait l'objet de la part du Président de la République de l'époque manifestent, d'une part, une volonté politique générale de promouvoir la cause de la langue française en France et dans le monde mais, d'autre part, elles témoignent d'une inquiétude réelle et d'un malaise grandissant devant les périls auxquels la langue française et la langue scientifique et technique sont exposées, même en France. Selon Valéry Giscard d'Estaing :

> «Ces actions spécifiques doivent s'inscrire dans une perspective plus vaste. **C'est dans la mesure où nos créateurs, nos inventeurs, nos écrivains, nos industriels sauront se tenir en première ligne dans tous les secteurs de la culture, de la recherche et des techniques de pointe, que le français conservera sa place.**
>
> «Notre politique de la langue française doit être conçue comme une partie d'un tout, qui est la politique culturelle de la France. De même que notre pays ne saurait, sans renoncer à sa vocation, adopter une attitude de repliement frileux et agressif dans d'autres domaines et notamment dans le domaine de la politique internationale, de même notre langue ne se défendrait pas en s'enfermant dans la célébration solitaire de son génie.»

Mais une observation objective de la réalité doit inciter à une grande vigilance :

> «Il se passe sous nos yeux un phénomène qui est sans doute sans précédent par son ampleur. **Des langues nationales disparaissent.** Quelques-unes de celles qui ont le plus contribué à la culture de l'Europe et de l'humanité, par lesquelles les idées et les sciences se sont exprimées avec éclat, voient leur influence décliner rapidement. C'est vrai dans une certaine mesure de la langue grecque, c'est déjà vrai dans une certaine mesure de la langue allemande et, **il n'y faut pas se tromper, nous sommes dans la zone asymptote de ce phénomène.**»

Aussi, la coopération de tous les francophones, de quelque pays qu'ils soient, s'impose d'une manière plus urgente et plus pressante que jamais, faute de quoi la langue française subira le même sort que d'autres langues :

> «La promotion de la langue française ne nous concerne pas seuls : mais elle intéresse aussi tous nos amis francophones. Ce que nous ferons pour notre langue en France les soutiendra dans leur action et dans leur fidélité militante. Réciproquement, nous avons le plus grand besoin de leurs encouragements et de leur concours.
>
> «Que le français soit, pour eux aussi, une langue maternelle — je pense en particulier aux francophones de Suisse, de Belgique ou du Canada — , ou que ce soit une langue officielle, comme dans nombre d'États africains, ou une langue de communication internationale privilégiée [...], tous ces hommes, toutes ces femmes participent comme nous, avec nous, à une grande communauté : la communauté de ceux qui pensent, qui rêvent, qui imaginent, qui vivent en français. Ils ont donc autant de droits que nous sur la langue et sur la littérature françaises, qu'ils n'ont jamais cessé d'illustrer avec éclat.
>
> «C'est pourquoi il importe de resserrer toujours davantage les liens de coopération culturelle, technique, et j'ajouterai linguistique qui nous unissent à eux. Ils sont, avec nous, les héritiers et les gardiens de la culture française au sens le plus large du terme[3].»

Combien de temps encore l'espoir est-il permis à ceux qui souhaitent la survie de la langue française ? Selon l'ancien Délégué général du Québec à Bruxelles :

> «Force est de constater en effet qu'entre l'anglais et le français, la distance ne cesse de grandir. Si elle devait dépasser un certain seuil, une situation irréversible risquerait de se produire. Et cela va se jouer dans les dix à vingt prochaines années, au maximum dans le quart de siècle qui vient, en raison de l'avènement des satellites de télécommunications, de l'information de la société et de l'accélération du tourisme de masse, comme de l'extension de l'empire des sociétés multinationales vouées, toutes ou presque toutes, à l'usage de l'anglais[4].»

* * *

Le H.C.L.F. et tous les autres organismes, engagés dans la promotion du français et du français scientifique et technique dans les pays entièrement ou partiellement de langue française, peuvent-ils relever le défi qui leur est posé par l'histoire ? Le moins qu'on puisse dire, c'est qu'il leur faudra des ressources humaines et financières substantielles et un appui plus que bienveillant des instances politiques.

---

3. Allocution de Valéry Giscard d'Estaing devant les membres du H.C.L.F., le 15 janvier 1981, reproduite dans *Médias et langage*, n° 10-11, mai-juin 1981, pp. 14-16. C'est nous qui soulignons.

4. Jean-Marc LÉGER, «Le français est devenu le garant de la diversité culturelle dans le monde», *Forces*, n^{os} 46-47, 1er et 2^{e} trimestres 1979, pp. 4-17.

Article 9.2.

DES MOYENS GÉNÉRAUX AFFECTANT LES FACTEURS CONJONCTURELS RELATIFS AUX POLITIQUES DE PRODUCTION ET DE DIFFUSION DE L'I.S.T.

Des mesures concernant la langue française en général et la langue scientifique et technique, même si elles étaient mises en oeuvre avec célérité — ce qui paraît peu probable si l'on en croit certaines critiques parues dans plusieurs journaux français à la suite de l'adoption des «14 mesures du H.C.L.F.» — ne peuvent être suffisantes, à elles seules, pour freiner la dynamique du phénomène de la régression relative du français dans la science et la technologie.

D'autres moyens doivent être pris... et d'autres voies explorées. Pour amorcer une discussion sur ces autres dispositifs à mettre en place, nous présentons ici une «brochette de moyens» que l'enquête effectuée par Claudine Meyer a permis de recueillir.

Ces moyens ne redonneront certes pas au français une place qu'il a désormais perdue mais ils empêcheront peut-être la dégradation de la situation présente.

Sous-article 9.2.1.

Faire de la bonne recherche en quantité suffisante...

Le professeur E. Schatzmann, astronome à l'Observatoire de Paris pense que «le maintien du français dans le monde scientifique est entièrement tributaire de la qualité et du nombre des chercheurs scientifiques français». Le mathématicien Henri Cartan estime que «le seul moyen [...] efficace est de faire de la bonne science, et de tâcher de se maintenir à la pointe de la recherche. Alors, ajoute-t-il, vous serez lus, même en français». Le professeur Mathé, pour sa part, souligne :

> «La connaissance scientifique est faite de l'addition, de la multiplication et de la confrontation de milliers de résultats. Dans le seul domaine de l'immunologie, on compte soixante publications par jour. Par ailleurs, j'ose souligner que la recherche biomédicale française est actuellement excellente, une des toutes premières en qualité dans le monde. Ce qui est insuffisant, c'est son volume, sa masse, son budget. En d'autres termes, il ne faut pas accuser les chercheurs qui donnent le maximum, il faut accuser nos compatriotes, notre nation, notre État qui ne comprennent pas que la France de demain est construite par sa recherche d'aujourd'hui.»

Pour Michel Chodkliewiez, de *La Recherche*, le problème est également économique :

> «Il est certain que le problème de l'édition scientifique est lié à celui de la recherche, dont la publication n'est qu'un sous-produit. Si une politique d'austérité devait être maintenue dans le domaine de la politique scientifique, cela aura entre autres choses, un effet catastrophique sur le rayonnement des publications scientifiques.»

Hubert Joly pense, quant à lui, que le problème a des dimensions européennes :

> «Lorsque se pose en Europe le problème de la ou des langues de demain, c'est en fait le dynamisme même du continent européen qui est en jeu, son dynamisme économique, sa puissance politique, son identité culturelle et le niveau de sa recherche scientifique. Et c'est en cela que la recherche et l'édition scientifiques sont des questions qu'il est impossible de traiter isolément du contexte économique. Pourquoi se donner le luxe de publier des ouvrages scientifiques de haut niveau si l'on abandonne les recherches de pointe ?»

Sous-article 9.2.2.

Supporter des revues «phares»

Une aide publique plus cohérente, concentrée particulièrement sur des «revues phares», telle est la demande désormais générale. Hubert Joly souligne que des choix sont à faire :

> «Pour mener à bien une politique de l'édition scientifique, une première orientation s'impose : éviter la concurrence mal organisée entre les revues sans pour autant favoriser un monopole quelconque. La saine concurrence économique et intellectuelle qui existe entre les revues est à l'heure actuelle biseautée par des publications d'institutions qui n'ont pas toujours leur raison d'être et qui encombrent l'horizon de l'édition scientifique.»

M. Chodkiewiez souhaite également que les efforts se portent sur les meilleures revues :

> «Les problèmes de l'édition scientifique ont été débattus par d'innombrables groupes de travail. Je crois qu'une idée centrale se dégage de tous ces travaux : il faut d'abord ne pas éparpiller les efforts. Si on veut faire lire nos revues à l'étranger, et les faire citer, il faut se concentrer sur certaines revues. Payées sur les deniers publics, de façon directe — par des subventions — ou indirecte parce qu'il s'agit de revues dépendant d'organismes publics ou semi-publics, ces publications devraient faire l'objet d'une politique plus sélective de la part de l'État. Il faudrait choisir des secteurs où la France a une bonne position scientifique, et parmi ces disciplines, celles où il existe encore des créneaux libres. La dizaine de revues ainsi choisies devrait disposer alors des budgets suffisants pour avoir un secrétariat permanent, un comité de lecture efficace et international si possible, une mise en page réalisée par des gens compétents, une promotion intense, et une politique généreuse de tirés à part que ne peuvent pas toujours se permettre les éditeurs, faute de moyens.
>
> «Sans pour autant manier la hache — car des revues qui n'ont pas et ne peuvent pas avoir une audience internationale ont cependant un rôle indispensable —, on pourrait mettre un plafond plus bas à l'aide apportée à certaines revues et concentrer un effort important sur d'autres. Il y a des revues qu'on doit laisser vivre et d'autres qu'on doit développer énergiquement. Dans cette dernière catégorie de revues, rédigées en français, on pourrait ouvrir les colonnes à des chercheurs étrangers, en particulier aux scientifiques des pays de l'Est, qui trouvent difficilement à s'exprimer dans les revues anglo-saxonnes. Ces publications devraient apparaître en tout cas comme des entreprises de taille internationale, c'est-à-dire au moins européenne.»

Sous-article 9.2.3.

Développer des revues bilingues ou trilingues

Améliorer le fond, améliorer la forme, améliorer la compréhension, améliorer la langue, on retrouve partout le problème des moyens. Selon Marc Blancpain, il faut aussi favoriser le développement de revues bilingues ou trilingues.

> «Je constate que toutes les nations font aujourd'hui des efforts pour diffuser leur langue, pour maintenir leur rayonnement à l'étranger. Les nations américaines et anglaises le font avec des moyens financiers considérables, avec l'aide, pour ce qui est des États-Unis, de puissantes fondations. Certes, dès qu'une revue présente un intérêt considérable par la qualité de son contenu, elle n'a plus besoin d'être subventionnée. Parmi les sciences humaines, il est des domaines, tels que la sociologie, l'ethnographie, la démographie, le droit, où le français reste une langue utile parce que ses productions sont appréciées. La connaissance de la bibliographie française est alors un besoin pour beaucoup de

chercheurs. Et puis, parmi les sciences exactes, je souhaiterais que dans des disciplines précises, physique nucléaire, biologie moléculaire, par exemple, il y ait une revue et **qu'elle soit bilingue, quelquefois trilingue.** Il faudrait pour cela concentrer l'effort sur un petit nombre de publications, et sur leur qualité. Une politique française plus coordonnée, moins dispersée — mais la dispersion correspond au sentiment national — pourrait être plus efficace qu'elle ne l'est.»

R. Chabbal et S. Feneuille, en étudiant l'impact des articles français dans les **revues multilingues** ont constaté que «l'emploi de la langue française n'est pas un handicap dans ces revues. [...] si les revues publiées intégralement en français découragent les lecteurs anglais, les articles écrits en français dans des revues multilingues (à dominante anglaise bien sûr) se diffusent tout aussi bien que les publications de langue anglaise.» Ils recommandent donc aux chercheurs de publier en français dans des **revues multilingues à vocation internationale, nées de structures européennes.**

Sous-article 9.2.4.

Utiliser intensivement la traduction

Marc Blancpain préconise, dans l'organisme qu'il dirige, une politique générale d'aide à la traduction :

«La science étant un domaine international qui ne se conçoit pas sans échanges, il faut encourager la traduction, soit en anglais, qui dans les sciences de pointe joue le rôle de «latin du monde moderne» soit dans les langues qui nous intéressent. J'ai fait prendre comme principe qu'on aiderait essentiellement les traductions scientifiques et techniques dans les langues latines, essentiellement espagnol et portugais, et les traductions en langue anglaise dans les sciences humaines. Ceci parce que, en sciences humaines, nous avons beaucoup à apporter aux peuples de langue anglo-saxonne et qu'en sciences exactes et technologie, nous avons beaucoup à apporter aux gens de langue latine. Si nous avions d'excellentes revues avec une version anglaise pour épargner aux anglophones l'effort d'apprendre le français, et une version espagnole pour ramener à nous tous les hispanophones qui sont nombreux, les anglophones qui profitent tranquillement de cette supériorité que leur a donnée l'histoire, se mettraient à réfléchir...

«J'ai toujours rêvé [...] d'une revue bilingue pour les sciences de pointe où toutes les communications seraient faites en français avec une version anglaise et pas seulement en résumé[5].»

Au terme de la Biennale de la langue française d'Echternach (1975), le professeur Langevin souhaite qu'un Office des publications scientifiques françaises soit le garant de la cohérence souhaitée :

«L'un des objectifs de cet Office serait d'assurer la publication simultanée en français et en anglais des travaux importants dans certaines revues.

«Si ces revues réunissaient l'ensemble de la production des chercheurs francophones, elles obtiendraient rapidement une audience internationale. Chacune fournirait deux éditions : l'une accepterait des textes en langue étrangère (en pratique, l'anglais), l'autre, imprimée et diffusée simultanément, contiendrait les mêmes articles, entièrement en français.

5. Claudine MEYER, «Peut-on encore publier en français ?», *À paraître*, n° 2, février 1978, pp. 11-22. C'est nous qui soulignons.

[...]

«Parmi les organes directeurs de l'Office, un Comité réunirait, avec des administrateurs, des savants et des représentants des éditeurs, établissant ainsi la liaison entre la recherche et l'édition scientifique, jugée insuffisante par plusieurs de nos correspondants[6].»

Sous-article 9.2.5.
S'ouvrir à l'étranger... et sur l'étranger

Le professeur Langevin, au terme de ses conversations avec les chercheurs français, préconise des mesures concrètes d'amélioration des contacts internationaux : l'envoi de maîtres, de chercheurs, d'étudiants français dans les pays scientifiquement actifs, et l'accueil, dans nos facultés, des maîtres, chercheurs et étudiants étrangers. Dès lors, aux premiers de nous apporter méthodes et idées nouvelles ; aux seconds de se familiariser avec notre pays, sa langue et les travaux de ses savants.

Pour donner à sa revue (*La Recherche*) une audience internationale, Michel Chodkiewicz l'a ouverte à l'étranger :

«Au lancement, il paraissait impossible pour un journal scientifique non spécialisé donc sans clientèle captive, de trouver des lecteurs à l'étranger. Actuellement, nous vendons 15 000 exemplaires hors de nos frontières sur les 60 000 exemplaires diffusés mensuellement, soit un quart de notre tirage. Beaucoup d'abonnés dans les pays francophones, Belgique et Canada, mais aussi aux États-Unis, par exemple, où nous avons mille abonnés, ce qui représente un nombre de lecteurs bien supérieur, de par les duplications, la lecture en bibliothèque et l'abonnement des laboratoires.

«Ce résultat tient d'abord, je pense, à la conception même de la revue : si nous cherchons à la diffuser à l'étranger, nous l'ouvrons également à l'étranger en commandant des articles à des auteurs non français chaque fois que l'actualité scientifique le requiert. Ainsi, dans nos pages, il y a en moyenne un tiers d'auteurs étrangers contre deux tiers de Français. Mais quelle que soit la langue du texte original, tous les articles paraissent en français. *La Recherche* n'est donc pas **la revue de la science française**, mais **la revue de la science en français**[7].»

Sous-article 9.2.6.
Des expériences récentes...

Le Monde du 5 mars 1980 consacre un article[8] entier à un développement récent de l'édition scientifique en langue française dans lequel le docteur Escoffier-Lambiotte s'interroge sur ces expériences récentes. Quatre revues internationales de grande réputation ont, en effet, en quelques mois, fait leur apparition sur le marché français dans une version représentant la traduction complète et rapide de l'édition américaine, ou mondiale :

«Le *JAMA* (*Journal of the American Medical Association*), première revue médicale mondiale, comptant, rien qu'aux États-Unis, deux cent soixante-

6. *Le français, langue internationale, Echternach, 1975*, textes présentés par Alain Guillermou, *op. cit.*, p. 117.
7. Claudine MEYER, «Peut-on encore publier en français ?», *A paraître*, n° 2, février 1978, pp. 11-22. C'est nous qui soulignons.
8. Dr ESCOFFIER-LAMBIOTTE, «Les revues médicales et scientifiques françaises. Banc d'essai ou sauvetage ?», *Le Monde*, 5 mars 1980, p. 16.

quinze mille lecteurs, paraît à présent deux fois par mois en français, quelques jours seulement après l'édition américaine.

«L'American Medical Association entend, par cette édition, mettre en place un véritable mécanisme d'échanges scientifiques entre l'Europe et les États-Unis. En effet, le *JAMA* américain a introduit un médecin français dans son comité de rédaction, et le comité scientifique du *JAMA* français a reçu pour mission de fournir aux États-Unis des articles d'auteurs français destinés à être publiés dans l'édition originale du *JAMA*, lequel a, parmi les trois cent deux revues médicales publiées aux États-Unis, la deuxième audience, la revue de plus grande diffusion étant exclusivement consacrée aux problèmes de gestion et d'économie.

«*Pour la science* est l'édition française du *Scientific American* et paraît chaque mois, avec les mêmes articles, en français, que ceux de l'édition américaine[9].

[...]

«*Le Journal international de médecine*, qui paraît en français depuis octobre 1979, réunit, chaque mois, les meilleurs articles de la presse médicale internationale. En outre, des spécialistes français y commentent les travaux étrangers les plus significatifs.

«*The Medical Letter* ressemble à l'excellente *Lettre médicale d'information française* (qui s'en était d'ailleurs inspirée) ; son but est de faire le point de manière totalement objective et indépendante sur les méthodes diagnostiques et thérapeutiques nouvelles ou anciennes.

«Le fait que ces deux revues ne contiennent aucune publicité rend leur survie fragile, mais le succès considérable de *The Medical Letter* aux États-Unis en a fait un instrument essentiel non seulement de la formation médicale continue, mais des «**profils thérapeutiques**» sans cesse remis à jour[10].»

* * *

Voilà quelques pistes intéressantes à explorer et qui nous sont proposées par des analystes dont on ne peut, à priori, mettre en doute la volonté de faire une place importante au français dans la science et la technologie, même si les moyens qu'ils préconisent peuvent sembler discutables à certains.

D'une part, l'inventaire rapide que nous venons de faire d'un certain nombre de mesures générales et de moyens généraux susceptibles d'améliorer la situation du français dans l'I.S.T. ou dans la science et la technologie devra, de toute évidence, être complété par les participants au colloque. Ainsi, par exemple, certains chercheurs consultés ont suggéré que le C.N.R.C. pourrait peut-être considérer l'édition de certains articles ou de certains journaux dans les deux langues officielles du Canada si la chose s'avérait praticable.

D'autre part, les considérations qui précèdent invitent à une large discussion sur la nécessité du bilinguisme (et même du multilinguisme) dans la science et la technologie et dans l'I.S.T., sur les orientations générales à adopter par les pays entièrement ou partiellement de langue française, en matière de publications scientifiques et techniques, sur les inutiles résistances face à la dure réalité des faits.

9. Dr ESCOFFIER-LAMBIOTTE, «L'invasion américaine», *Le Monde*, 5 mars 1980, p. 16.
10. Selon le conseiller scientifique, P. Bélanger, un article sur huit — par numéro — est rédigé par un chercheur francophone.

Elles incitent à chercher comment il est possible d'aménager la double nécessité, pour les chercheurs francophones, d'échanger au niveau international, avec toutes les communautés scientifiques et techniques, et de maintenir ou de faire progresser la langue française dans le monde de la science et de la technologie.

Le colloque porte sur l'avenir du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques. Les considérations générales faites jusqu'à maintenant ont peut-être permis de situer ce «problème spécifique» dans un ensemble plus vaste et de mieux saisir la portée et les limites des éventuelles propositions ou recommandations se rapportant exclusivement aux périodiques et aux communications scientifiques et techniques ainsi qu'aux banques de données.

Par ailleurs, il ne fait pas de doute que la situation du français dans l'I.S.T. et dans la science et la technologie en général ne peut s'améliorer si des actions «correctives» ne sont pas entreprises dans le domaine des périodiques et des communications scientifiques et techniques ainsi que des banques de données.

Nous proposons ici à l'examen des participants au colloque quelques textes contenant des propositions ou des recommandations dont les auteurs (personnes ou associations) croient qu'elles sont susceptibles de freiner la dynamique du phénomène de la régression du français dans l'I.S.T.

CHAPITRE X

Propositions et recommandations relatives aux périodiques et aux communications scientifiques et techniques

Article 10.1.

PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES PÉRIODIQUES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Nous ne prenons pas ici en considération les propositions ou les recommandations concernant les ouvrages, les livres, les manuels scientifiques et techniques. Les lecteurs intéressés par ce sujet pourront consulter les travaux de l'AUPELF et du B.N.I.S.T. dont il a déjà été question dans le chapitre V de ce document.

Nous proposons cependant aux participants au colloque de passer en revue quelques propositions ou recommandations formulées par diverses personnes ou associations ou par certains organismes, et de loger dans cette «grille d'analyse» les suggestions particulières qu'ils jugeraient pertinentes à ce thème de la rencontre. Pour les fins de ce document, nous assimilons les Actes de colloques aux périodiques scientifiques et techniques.

Sous-article 10.1.1.

Recommandations provenant du rapport d'expertise soumis à la Commission parlementaire d'enquête sur la langue française (1981)

> «Le coeur d'une politique de restauration de la langue française réside dans les périodiques scientifiques, affirme J.L. Boursin[1].»

Il est peu d'activités humaines qui puissent se passer de stimulant. Le principal stimulant de la recherche scientifique est la notoriété, et c'est pourquoi nous avons placé au premier rang de ces recommandations celles qui concernent la qualité scientifique de nos périodiques. C'est seulement lorsque nous aurons des revues de qualité que nous pourrons briser la croyance en la supériorité d'une revue au nom de sa langue.

A. Recommandations concernant la qualité scientifique

— L'édition d'un guide développant de manière normative les principes de base pour l'organisation d'une revue et le choix, la rédaction et la présentation d'un article.

— La création d'une cellule d'évaluation permanente des publications scientifiques primaires.

— La généralisation au sein des organismes publics de recherches et du Conseil supérieur des corps universitaires du système en cours à l'I.N.S.E.R.M. : l'établissement d'une liste de revues par des commissions scientifiques et dans les disciplines de la compétence de chacun des organismes qui puisse servir de référence pour orienter les publications des chercheurs vers des supports de qualité.

— Le développement des projets de coopération internationale, et en premier lieu européenne.

1. Jean-Louis BOURSIN, «Le français, langue scientifique», Rapport d'expertise remis à la Commission d'enquête sur la langue française, dans : Pascal CLÉMENT, *Rapport fait au nom de la Commission d'enquête sur la langue française*, Paris, Assemblée nationale, n° 2311, 1981, t. II, pp. 288-289. L'auteur résume dans ce rapport les recommandations qu'il avait formulées dans son étude, *Le périodique scientifique de langue française*, *op. cit.*, pp. 155-159.

COMMENTAIRES

- L'**édition d'un «guide»** développant d'une façon un peu normative, les principes de base pour :

  — l'organisation d'une revue,

  — le choix, la rédaction et la présentation des articles.

  Ceci implique pour les revues :

  — La création d'un comité de direction pour définir et orienter la politique de la revue à long terme.

  — La création d'un comité de lecture ouvert largement aux scientifiques étrangers, un article devant être agréé par au moins deux référents dont un étranger.

  — La création d'un comité de rédaction permanent.

  — Des recommandations aux auteurs pour la rédaction et la présentation des mémoires.

Certes de tels vademecums existent çà et là : mais ils n'ont jamais pu prendre de valeurs normatives faute d'une volonté. C'est dire que cette recommandation est étroitement liée à la mise en place du HCIS[2].

- **La création d'une cellule d'évaluation permanente** des publications scientifiques primaires. Cette cellule rattachée au HCIS réunirait quelques experts scientifiques de grande compétence tant sur le plan scientifique qu'éditorial. Elle évaluerait les résultats de la politique conduite en matière de publications dans les différents secteurs scientifiques. Elle s'efforcerait notamment :

  — de juger du niveau qualitatif du contenu des revues, en déterminant le niveau d'audience de ces revues, à partir de critères objectifs. Les niveaux à identifier sont de trois sortes — international, national ou local. Les critères objectifs de mesure du niveau d'audience sont de diverses natures :

    . fréquence des citations d'articles,

    . nombre d'abonnements à l'étranger,

    . nombre d'articles étrangers publiés dans la revue,

    . nombre de tirés à part ;

  — d'examiner la qualité des revues quant à leur organisation et leur fonctionnement au niveau des structures précédemment définies dans le guide proposé ci-dessus, notamment en ce qui concerne leur profil international ou national, la régularité de parution, les délais de publication des textes, etc.

  — de s'assurer de la politique rédactionnelle notamment au niveau des comités d'experts figurant dans les revues qui auraient reçu ou qui seraient susceptibles de recevoir une aide publique.

- La généralisation au sein des organismes publics de recherches et du Comité Consultatif des Universités du système en cours à l'INSERM : **Établissement par les commissions scientifiques d'une liste de revues,** qui puisse servir de

2 Haut Comité de l'information scientifique : la création d'un tel organisme avait été recommandée en 1978. La MIDIST joue le rôle prévu par le H.C.I.S.

référence, dans les disciplines de la compétence de l'organisme considéré afin d'orienter les publications des chercheurs vers des supports dont la qualité et l'audience sont objectivement reconnues.

- **Le Développement des projets de coopération internationale**, et en premier lieu européens ; ils s'inscrivent dans cet effort pour la qualité scientifique. Pour de simples raisons de démographie, il existe de nombreux secteurs où la recherche française à elle seule est incapable d'alimenter une revue de niveau international.

Une première étape consiste en l'élargissement des comités de rédaction et de lecture, l'introduction de personnalités étrangères au sein de ces comités et parmi les référents. Beaucoup de revues de niveau national (au moins pour les sciences exactes, car les sciences humaines et sociales sont en retard sur ce plan) pratiquent cette ouverture, évitant ainsi le danger mortel de la consanguinité des écoles fermées sur elles-mêmes, et dont les travaux ne sont cités qu'à l'intérieur du groupe. À ce niveau, on peut dire aujourd'hui que la présence de personnalités étrangères au sein des comités est une condition minimale pour qu'une revue soit aidée.

Des tentatives plus complètes d'européanisation ont vu le jour récemment. Une telle orientation est également bénéfique en ce qu'elle favorise une vie scientifique plus intense et le développement des échanges et des confrontations sur le plan européen, pouvant amorcer la création de sociétés savantes ou scientifiques européennes.

Le C.N.R.S. avait, il y a quelques années, répondu à quelques initiatives en ce domaine. À ce titre, et d'un point de vue scientifique, le regroupement de cinq revues nationales au sein d'une revue européenne «Astronomie et astrophysique» est généralement considéré comme une action bénéfique.

La Fondation européenne de la Science a les mêmes préoccupations.

Cependant, cette orientation n'est pas sans soulever des difficultés :

- les pourparlers sont toujours longs et difficiles ; beaucoup en fait, n'ont pas abouti,
- la structure de l'édition française étant, il y a quelques années surtout, assez différente de celle d'autres pays européens, il y avait, et il y a sans doute encore, le risque que de telles revues européennes nées de la fusion de revues nationales n'échappent en fin de compte aux éditeurs français,
- en toute hypothèse, il convient d'abord d'assainir les problèmes internes et d'opérer si possible des reclassements entre les revues françaises, afin de mieux se placer ensuite sur le plan européen.

Le mouvement en faveur des revues européennes semble devoir s'amplifier dans l'avenir. Mais nous devons sans doute aller à pas prudents, en faisant avancer les choses sur notre propre terrain, en liaison étroite avec les éditeurs français.

B. Recommandations concernant la langue

- Dans les revues de niveau local ou national, seul l'emploi du français doit être toléré.

— Dans les revues françaises de niveau international, une certaine proportion d'articles écrits en langues étrangères (dans la langue de l'auteur) est admissible ; le résumé en anglais doit être systématique.

— Dans les revues internationales ou le français est admis, son emploi par nos chercheurs doit être exigé.

— Dans les revues étrangères ou le français n'est pas admis, la publication des manuscrits de nos auteurs se fait dans la langue exigée par la revue, mais elle s'accompagne d'une publication en français, sous une forme éventuellement ramassée, de l'essentiel des résultats.

— L'aide à la traduction en français de revues de haut niveau publiées dans des langues non comprises de nos chercheurs.

— L'expérience sur deux revues françaises de niveau international d'une publication simultanée des articles en deux langues soit en un même fascicule, soit en deux éditions séparées.

COMMENTAIRES

- **Dans les revues de niveau local ou national, seul l'emploi du français doit être toléré.** L'anglomanie à ces niveaux relève du snobisme et n'a nul besoin d'être encouragée par les deniers publics. Signalons que le Gouvernement américain lui-même interdit de reverser aux revues privées ou étrangères les fonds d'origine fédérale.

- **Dans les revues françaises de niveau international,** une position plus souple peut être adoptée :

  a) **Une certaine proportion d'articles écrits en langues étrangères** (dans la langue de l'auteur) est admissible ; ils sont alors accompagnés de traductions ou de résumés soit dans le corps même de la revue, soit en fascicules séparés.

  b) **Le résumé en anglais doit être systématique** ; il est de nature à favoriser le classement et l'indexation par des bibliothécaires du monde entier, de même que la décision de consultation par les chercheurs. Il suppose une langue parfaite que peu de chercheurs français possèdent, et entraîne donc des coûts supplémentaires qui doivent être pris en charge par la collectivité nationale. La Société française de physique a déposé des demandes d'aide en ce sens et cette recommandation peut donc recevoir immédiatement un début d'application.

- **Dans les revues internationales où le français est admis** (avec résumé en anglais), **il doit être exigé que les chercheurs français publient en français,** aucun chiffre sérieux n'ayant pu être avancé sur une éventuelle perte d'audience.

- Dans les revues étrangères où le français n'est pas admis, nos chercheurs conservent évidemment le droit (le devoir ?) de publier leurs manuscrits dans la langue exigée par ces revues. Il est alors vivement recommandé **qu'ils publient en français, sous une forme éventuellement «ramassée», l'essentiel de leurs résultats** en précisant qu'il existe un important complément, en anglais par exemple :

  — qu'ils pourront fournir à la demande (multigraphie),

  — qu'ils feront imprimer dans un périodique français multilingue ou étranger.

- **L'aide à la traduction en français de revues de haut niveau.** Le problème des traductions doit recevoir une attention particulière. En Europe, l'OCDE a créé à Delft l'ETC (European Translation Center) qui concentre les traductions dans les langues européennes de publications faites en russe, chinois, japonais... Un effort analogue dans un domaine plus spécialisé est effectué par l'Euratom. Les Américains eux-mêmes traduisent systématiquement les revues de haut niveau : cela a commencé en 1949 avec le Zhurnal Obshchei Khimii (Journal de Chimie Générale d'U.R.S.S.) et concernait vingt ans plus tard près de 200 périodiques. Aux traductions systématiques de journaux s'ajoutent des traductions sélectives ; toutes ces entreprises parviennent à s'équilibrer financièrement après une aide de démarrage. [...]

  Cela signifie clairement que, lorsqu'on estime qu'une revue contient des résultats intéressants, on n'hésite pas à la traduire aux frais de l'utilisateur. À contrario, cela rend un peu dérisoires les efforts de traduction aux frais de l'émetteur, au moins en direction de la langue anglaise. Beaucoup plus rentables pour la recherche française apparaîtraient les traductions **rapides** en français des revues de haut niveau publiées dans des langues non comprises de nos chercheurs.

- **L'expérience sur deux revues françaises de niveau international, d'une publication simultanée des articles en deux langues :**

  — soit en un même fascicule,

  — soit en deux éditions séparées (à l'exemple de la revue allemande *Angewandte Chemie*).

C. *Recommandations concernant la production*

— La mise en place de moyens permettant de sensibiliser les auteurs à certains aspects, souvent négligés, de la communication scientifique.

— L'établissement d'un «code des usages» : recommandations typographiques spécifiques aux revues primaires.

— La rédaction d'un document de référence informatif à l'usage des rédacteurs en chef.

— L'institution de stages d'apprentissage des techniques de l'édition et de la communication destinés aux rédacteurs.

— La création dans chaque revue de secrétariats de rédaction.

— Une attention constante au développement des techniques de composition et l'encouragement des expériences nouvelles en ce domaine.

— L'emploi par les auteurs de caractères O.C.R. lisibles par un lecteur optique.

— L'homogénéisation des taux de la T.V.A. sur les publications primaires, indépendamment des supports.

— L'aide au lancement de revues de synopsis.

— La participation à l'effort international de recherche technologique concernant la redéfinition des moyens de communication primaire.

D. Recommandations concernant la diffusion

- La création d'outils d'information.
- L'amélioration de la diffusion de l'information.
- La création d'un fichier central d'adresses.
- La création d'un réseau de présentation et de vente des revues françaises primaires : les points S.
- La création de coopératives de diffusion.
- Le renforcement du rôle des bibliothèques par l'augmentation urgente de leurs crédits.
- La réduction des coûts de transport aérien.

COMMENTAIRES

Les commentaires de l'auteur du *Rapport d'expertise remis à la Commission d'enquête* sont, sur ces deux derniers sujets, trop élaborés et parfois trop techniques pour qu'il soit possible de les reproduire ici sans rompre l'économie générale de notre document. Aussi renvoyons-nous les lecteurs intéressés à l'ouvrage de J.L. Boursin, *Le périodique scientifique de langue française*, *op. cit.*, pp. 160-172.

Sous-article 10.1.2

Propositions de la Commission parlementaire d'enquête sur la langue française (section «La langue française dans les revues scientifiques et les Actes de colloques»)[3]

Restaurer et développer le rayonnement du français dans la pensée scientifique nationale et internationale est pour votre Commission un impératif absolu. L'ampleur de l'invasion anglophone est telle que de simples exhortations ne suffisent plus ; mais en même temps il faut bien se rendre compte qu'une coercition pure et simple créerait dans le monde scientifique une réaction de rejet qui irait à l'encontre du but recherché.

C'est pourquoi les mesures que votre Rapporteur vous propose sont inspirées par le souci de faire appel à la responsabilité des scientifiques, en leur offrant les moyens actuellement manquants d'une expression de qualité dans notre langue et en ôtant aux récalcitrants éventuels, par cette action résolue, le prétexte de l'insuffisance des instruments de communication. On rendra plus crédible le recours à des sanctions qui sont, à terme, inévitables, si la démarche suivie fait apparaître une liaison étroite entre le développement des moyens et l'aggravation du dispositif sanctionnateur.

3. Nous citons ici presque *in extenso*, les propositions du Rapporteur de la Commission parlementaire d'enquête sur la langue française, Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, pp. 111-114.

[...]

Les recommandations «linguistiques» sont ici secondes, elles n'ont aucun sens si les mesures indispensables ne sont pas prises pour assurer une meilleure qualité aux publications françaises.

Sur ce point, votre Commission ne peut qu'appuyer les efforts de la M.I.D.I.S.T. qui a défini quatre impératifs de qualité :

- existence d'un secrétariat permanent de rédaction ;
- existence d'un comité de direction à compétence d'orientation ;
- ouverture du Comité de lecture à des spécialistes étrangers (qui ne devraient pas être dans la mesure du possible exclusivement américains) ;
- publication d'articles publiés par des étrangers écrivant dans leur langue ou traduits.

L'obéissance à ces quatre règles devrait comporter pour les revues des avantages positifs tels que l'octroi de subventions liées à un plan de publication ou une aide à la diffusion extérieure et à la prospection d'abonnements étrangers.

Naturellement, les revues dont la qualité serait ainsi reconnue devraient respecter, en outre, des prescriptions linguistiques assurant au français la place qui lui revient.

La traduction linguistique de ces orientations peut donner lieu à débat. L'idéal serait de réaliser pour les revues scientifiques ce qu'accomplissent des revues internationales de théologie comme *Concilium* ou *Communio* qui sont publiées simultanément en plusieurs langues grâce à un réseau international de traducteurs. Les contraintes économiques risquent de rendre ce système inopérant pour des revues scientifiques à plus faible marché. Par ailleurs, le bilinguisme tel qu'il est actuellement pratiqué — admission dans la même édition de deux langues — ne peut, étant donné le rapport des forces en faveur de l'anglais, que conduire à un effacement progressif de notre langue, au-delà de concessions symboliques.

C'est pourquoi il pourrait être envisagé d'encourager l'édition en plusieurs langues des revues françaises de niveau international.

[...]

Une part de l'attraction exercée par les États-Unis sur la recherche scientifique en France provient de ce que les scientifiques français ont l'impression de trouver ainsi les meilleures ouvertures sur le monde.

Il est nécessaire de répondre à cette aspiration en France de deux manières :

- par le développement de la traduction dans les deux sens de la documentation scientifique et une politique des échanges scientifiques internationaux ;
- par l'accueil, en France, de chercheurs étrangers pour lesquels il conviendrait de trouver des modalités convenables d'invitation et d'insertion dans les structures universitaires.

L'application de ces directives devrait être confiée à une instance indépendante : soit un organisme nouveau, soit la M.I.D.I.S.T. Le C.N.R.S. ne peut pas être retenu, les responsables des publications scientifiques françaises composant en nombre des instances dirigeantes et risquant d'être ainsi juges et parties.

Sous-article 10.1.3.

Recommandations provenant de l'Académie nationale de médecine

Dans un premier rapport [4], la commission n° XIII de l'Académie nationale de médecine a adopté des recommandations destinées à «porter remède» aux tendances actuelles. Dans un second rapport [5], elle a abordé le problème de la langue des communications lors des congrès scientifiques. Dans un troisième rapport [6], elle s'est penchée sur le français dans la presse écrite médicale et biologique. Nous reproduisons ici les solutions préconisées par cet organisme et les recommandations qu'il formule :

Transmettre nos travaux à l'étranger est une nécessité ; mais celle-ci n'implique pas obligatoirement que les Français utilisent une autre langue dans les revues françaises.

— Les conditions pouvant permettre d'obtenir la reconnaissance par les organismes français de recherche d'un plus grand nombre de revues médicales, pharmaceutiques et biologiques de langue française tiennent d'abord à la qualité des travaux présentés, tant dans le fond que dans la forme. Elle dépend essentiellement de la précision de l'exposé des résultats et de la valeur des commentaires qu'ils appellent et auxquels la langue française permet de donner une empreinte spécifique liée à la richesse des termes et à l'expression des nuances. **Un enseignement de la rédaction médicale et de la recherche documentaire ne pourrait être que bénéfique.**

  Le souci permanent d'améliorer la qualité éditoriale et la sélection rigoureuse des articles sont essentiels. Tout article ne doit être admis pour publication qu'après avis d'une et parfois plusieurs personnalités compétentes françaises ou étrangères : **le rôle des comités de lecture reste primordial.**

— Pour faciliter la diffusion des travaux à l'étranger, il convient que des **résumés substantiels** (400 mots environ pour les articles originaux, 150 mots pour les faits isolés) accompagnent les articles pour être traduits en langues étrangères. Leur rédaction doit indiquer clairement le but de l'article, la méthodologie suivie, les principaux résultats, en particulier numériques, et les conclusions. Destinés à être traduits, ils ne devront comporter aucune abréviation qui ne serait pas explicitée.

---

4. Hugues GOUNELLE de PONTANEL et Jean-Louis PARROT, «Défense de la langue française, au nom de la Commission n° XIII élargie», *Bulletin de l'Académie nationale de médecine*, vol. 163, n° 6, 1979, pp. 631-635.
5. Hugues GOUNELLE de PONTANEL, Jean-Louis PARROT et René KUSS, «Sur l'emploi du français dans les échanges scientifiques internationaux (rapport limité à l'expression orale)», *Bulletin de l'Académie nationale de médecine*, vol. 164, n° 4, 1980, pp. 396-404.
6. Hugues GOUNELLE de PONTANEL et Jean DI MATTEO, «Sur l'emploi du français dans la presse écrite médicale et biologique», *Bulletin de l'Académie nationale de médecine*, vol. 165, n° 1, 1981, pp. 117-120. C'est nous qui soulignons.

À titre de réciprocité, il conviendrait de réclamer sans se lasser qu'un résumé en français figure dans les revues étrangères. Malgré les difficultés facilement imaginables que cela peut soulever, un effort doit être entrepris par les rédacteurs et les éditeurs de nos revues auprès de leurs homologues étrangers.

L'indexation des sommaires des revues françaises dans les répertoires tels que les «*Current Contents*» paraît indispensable. Elle sera d'autant plus facilement obtenue que la qualité des résumés en langues étrangères en rendra la lecture plus aisément accessible. Il faut demander que ces résumés soient largement accueillis dans ces répertoires.

— Il est inadmissible que des auteurs français publient en anglais ou en toute autre langue étrangère dans une revue française. La plublication en français doit être exigée notamment pour les revues auxquelles les organismes officiels de recherche accordent des subventions.

Lorsqu'un auteur français publie dans une autre langue dans une revue étrangère, il serait normal que le travail de référence soit publié en français.

— Lorsqu'une revue scientifique française est amenée à publier en langue étrangère des articles retenus pour leur importance et émanant d'auteurs dont la langue étrangère dans une revue française. La publication en français doit être résumé très complet en français répondant aux normes indiquées ci-dessus.

— Trop souvent, les auteurs français réservent une place privilégiée voire exclusive dans la bibliographie de leurs travaux aux références anglo-saxonnes. Cette tendance doit être stigmatisée et les comités de rédaction des revues françaises doivent veiller à ce que des travaux français ou étrangers de valeur ne soient pas injustement écartés.

Il est essentiel à cet égard, de s'assurer que les travaux français occupent la place qu'ils méritent dans les fichiers bibliographiques français et étrangers.

— Certains organismes de recherches doivent cesser de privilégier des publications en langues étrangères, lors de **l'évaluation des titres des chercheurs français.**

— La solidarité des auteurs des sociétés savantes et des éditeurs français doit se manifester dans l'effort de défense de la recherche d'expression française.

— Le rôle des pouvoirs publics, par l'intermédiaire de l'Office de promotion du livre français à l'étranger, et primordial pour l'aide à l'envoi des revues et des livres français dans les universités étrangères ainsi qu'à leur présentation dans les Congrès se tenant à l'étranger.

* * *

Pour mieux saisir l'ampleur des problèmes qui se posent, il faut rappeler que les organismes français qui ont leur mot à dire sur «le français, langue de la science»

sont nombreux en France et que la concertation entre eux représente déjà, aux yeux de plusieurs, un défi à relever :

AUPRÈS DU PREMIER MINISTRE

— Le Haut Comité de la langue française ;

— La Mission interministérielle de l'information scientifique et technique (secrétariat d'État à la Recherche).

DANS D'AUTRES MINISTÈRES

— La Direction du Livre (Affaires culturelles) ;

— La Direction générale des relations culturelles (Affaires étrangères) ;

— La Direction générale des relations culturelles (Coopération) ;

— La Direction de l'information scientifique et technique (Universités) ;

— Le service des bibliothèques (Universités) ;

— La délégation aux Relations universitaires internationales (Universités).

SOUS FORME D'ÉTABLISSEMENTS PUBLICS

— Le Centre national des lettres (Affaires culturelles) ;

— Le C.N.R.S., l'INRA, l'INSERM.

«Disons simplement qu'à notre avis, conclut Jean-Louis Boursin, la renonciation n'est pas inévitable. Il est possible, il est souhaitable de réveiller non seulement les administrations, mais l'opinion publique et la conscience des scientifiques eux-mêmes. **Car, en ce domaine, on ne fera rien sans eux, et encore moins contre eux.**

«[...] Aux actions administratives, aux actions incitatives des pouvoirs publics devra s'ajouter un effort permanent d'information à l'intention des différentes communautés scientifiques : sociétés savantes, universités et centres de recherche, instances d'évaluation et de jugement. **La place idéale de la recherche française dans le monde est celle que lui assignent sa valeur et le niveau de nos chercheurs. Il serait vain d'espérer lui donner un rang immérité au nom d'on ne sait quel nationalisme mal placé.** Inversement, le rôle de l'État est d'enlever tous les obstacles qui l'empêcheraient d'occuper cette place[7]. »

Sous-article 10.1.4.

Recommandations provenant du mémoire soumis par Arnold J. Drapeau lors de la consultation sur le Livre vert : la politique québécoise de la recherche scientifique

Comme on l'a déjà souligné plus haut, le Livre vert et le Livre blanc sur la politique québécoise de la recherche scientifique et technique sont deux documents majeurs qui, d'une part, soulèvent les problèmes généraux et spécifiques à résoudre dans ce domaine et, d'autre part, préconisent des moyens à prendre pour atteindre les objectifs fixés.

7. Jean-Louis BOURSIN, «Le français, langue scientifique», dans : Pascal Clément, *op. cit.*, t. II, p. 292. C'est nous qui soulignons.

Évidemment, le problème de l'I.S.T. est posé dans le Livre vert et la consultation dont il a été l'objet a permis à plusieurs organismes ou associations de faire connaître leur point de vue sur le sujet. Dans un document du CRIQ, Marcel Risi écrit, pour sa part :

> «Même si l'agent d'information québécois est choyé par le vaste choix qui lui est «disponible au bout des doigts», **il éprouve un profond sentiment de dépendance,** car aucun outil utilisable et disponible n'est vraiment québécois ni dans sa structure ni dans son contenu : **le réseau documentaire québécois n'existe pas.** La situation de l'information scientifique et technique est dramatique au Québec non pas d'abord à cause de la **triple dépendance envers les réseaux indiqués (américains, canadiens et français)** mais parce que rien n'incite à un développement québécois, au point que les timides initiatives déjà prises ont dû passer péniblement par des réseaux étrangers pour être mises en marché. [...]
>
> **«Cette carence quasi totale de structure entraîne l'utilisation des réseaux américains pour diffuser au Québec les banques québécoises à contenu québécois**[8] !...»

Quant au problème spécifique de la diffusion de l'I.S.T. — produite par les chercheurs québécois francophones — dans les périodiques scientifiques, il est également abordé par quelques mémoires, non pas cependant sous l'aspect des qualités ou des carences des revues scientifiques et techniques québécoises mais sous celui de l'utilisation croissante de l'anglais par les chercheurs québécois francophones pour la diffusion, à l'étranger, des résultats de leurs travaux de recherche.

Exposant la problématique du Livre vert en cette matière, les auteurs écrivent :

> «Il faudrait d'abord que les scientifiques de langue française soient eux-mêmes convaincus de la place à donner à l'I.S.T. en français. **Trop d'entre eux publient presque exclusivement en anglais et dans des périodiques anglophones.** Ils jouissent évidemment ainsi d'une audience plus vaste, sans avoir à subir les retards dus aux délais de traduction ; mais ils empêchent aussi par là des périodiques francophones de se développer. Cercle vicieux bien typique : on publie ailleurs parce qu'on juge que les périodiques francophones ont moins de lecteurs, et c'est en partie parce qu'on publie ailleurs que les périodiques francophones ont moins de lecteurs ! Il faudrait sans doute recourir ici à des **incitations qui encourageraient les chercheurs à publier en français — tout en rappelant qu'il n'est pas question de bouder les réseaux de langue anglaise. On pourrait aussi soutenir les entreprises de traduction et les efforts pour affermir un vocabulaire technique de langue française**[9].»

C'est dans ce contexte particulier qu'il faut replacer les recommandations formulées par Arnold J. Drapeau[10]. Nous citons ici *in extenso* les mesures préconisées par l'auteur, en les regroupant selon les titres des articles de ce chapitre.

---

8. Marcel RISI, *Le CRIQ et la documentation en langue française*, *op. cit.*, pp. 14-15.
9. Le Ministre d'État au Développement culturel, *Pour une politique québécoise de la recherche scientifique*, *op. cit.*, p. 199. C'est nous qui soulignons.
10. Arnold J. DRAPEAU, «Publions en français, langue scientifique internationale», *Eau du Québec*, vol. 12, n° 4, novembre 1979, pp. 313-322. C'est nous qui soulignons.

Afin de soutenir et d'encourager l'accroissement de la diffusion de l'information scientifique et technique en langue française, je recommande les mesures suivantes au niveau de :

L'administration politique nationale

- Qu'une **enquête globale** soit effectuée sur la situation du périodique scientifique et technique au Québec incluant les revues d'universités, de centres et d'instituts de recherche de même que celles des associations professionnelles ou sociétés savantes ;

- qu'un **Secrétariat national** du périodique scientifique et technique de langue française soit créé au sein du Gouvernement du Québec afin d'en promouvoir le soutien, la qualité et la diffusion. C'est le seul organisme nouveau qui est proposé au niveau gouvernemental dans ces recommandations ;

- que le ministère de l'Éducation du Québec n'accorde plus dans ses **subventions** une préférence particulière aux revues d'universités tout en excluant de façon intégrale les revues d'associations professionnelles tel que cela apparaît dans le «Programme de subventions d'aide aux revues scientifiques» de la Direction générale de l'enseignement supérieur ;

- que le ministère de l'Éducation du Québec prépare **un règlement ou une directive** afin que les subventions accordées dans «Le programme de formation de chercheurs et d'action concertée» le soient dans la mesure où les articles publiés en relation avec un projet de recherche soient en français dans des revues avec un comité de lecture. Cette règle devrait s'appliquer à tous les ministères et organismes gouvernementaux qui accordent des subventions et contrats de recherche aux universités, hôpitaux, centres, cliniques et instituts de recherche ;

  que le ministère de l'Éducation du Québec incite ou oblige les bibliothèques qu'il subventionne directement ou indirectement, **à accorder une priorité aux acquisitions de revues en langue française** sans pour autant ignorer ou négliger les revues en anglais ;

  a) que les points suivants soient inscrits à titre prioritaire dans le «Programme de subventions d'aide aux revues scientifiques» de la Direction générale de l'enseignement supérieur : la diffusion à l'étranger, la présence d'un résumé en français et en anglais au début de l'article, **l'importance pour les revues d'être répertoriées ou indexées dans les répertoires ou bulletins signalétiques tels que :** *Chemicals Abstract, Biological Abstract, Engineering Index, Microbiology Abstract, Pollution Abstract, Index Medicus, etc.* ;

  b) tous les périodiques du Québec devraient être inscrits dans le *EBSCO'S Librarians Handbook* et *l'ULRICH'S International Periodicals Directory or Irregular Serials and Annuals* ;

- que le Gouvernement du Québec décide de la création d'**un bulletin ou répertoire signalétique mensuel** dans lequel seraient mentionnées toutes les nouvelles publications des ministères, commissions régies, sociétés et laboratoires d'État en tenant compte des points suivants : titre, auteur, bref résumé, nombre de pages, année de publication, coût, numéro de commande ;

a) en un deuxième temps pourraient être greffés à ce répertoire tous les **mémoires de maîtrise, thèses de doctorat et rapports techniques** au fur et à mesure qu'ils seraient terminés dans les universités du Québec avec les mêmes détails que ci-haut ;

b) ce répertoire analytique pourrait éventuellement être placé sous la responsabilité de «l'Institut national de l'information scientifique».

L'administration politique internationale

— Que le **gouvernement du Québec et celui de la France** s'unissent afin que ce dernier pays demande à tous les organismes internationaux qui relèvent de l'ONU qu'ils publient en français tous les futurs documents scientifiques et techniques. Tel n'est pas le cas présentement, même si le français a statut de langue officielle. Les ouvrages sont la plupart du temps publiés en anglais.

L'administration universitaire

— Que les **administrations universitaires accordent plus de points de mérite à un article publié en français qu'à un article écrit en anglais** ;

— que le fait d'écrire en français dans les périodiques scientifiques de langue française du Québec ne soit plus considéré comme **un handicap pour la promotion d'un professeur** tel que cela s'est déjà vu dans le passé ;

— que les services de la recherche des universités incitent, soutiennent et encouragent par diverses mesures les professeurs et chercheurs à publier prioritairement et majoritairement en français ;

L'administration des périodiques

— Que la **diffusion à l'étranger**, et en particulier aux États-Unis, **devienne une priorité** ;

— que soit incorporé **un résumé en français et en anglais** au début de chaque article publié et qu'une table des matières avec les titres en anglais et leurs auteurs apparaissent après la table des matières en français ;

— que des **ententes bilatérales de collaboration** soient conclues entre, par exemple, un périodique du Québec et un périodique d'une spécialité identique en France, en Belgique, en Suisse ou en un autre pays ;

— qu'une **Association des directeurs scientifiques** (que l'on désigne souvent sous le nom d'éditeurs techniques) de revues de langue française du Québec soit formée, afin que ceux-ci puissent étudier leurs problèmes, se concerter, s'appuyer, s'entraider et **développer des relations avec les directeurs scientifiques en d'autres pays francophones.**

Le Livre blanc, pour sa part, propose quelques mesures pour améliorer la situation du français dans l'I.S.T., par le truchement des publications scientifiques et techniques.

«En ce qui concerne l'aide à la publication scientifique en langue française, **les propos échangés au cours de la consultation auront permis de mieux saisir la complexité des problèmes que soulève une telle question.** Cependant, une fois faites les nuances qui s'imposent concernant la place relativement modeste du français dans le monde scientifique international et la nature des problèmes les plus urgents des chercheurs, **il serait inconcevable que le seul État francophone d'Amérique du Nord ne se préoccupe pas de la publication en français de la communauté scientifique nationale.** Il y a là une question élémentaire de dignité et de cohérence de l'affirmation culturelle. Il y a aussi là pour une bonne partie de la population un facteur non négligeable d'accessibilité aux travaux de nos scientifiques ; et cette accessibilité, notamment dans des domaines ou sur des questions d'intérêt général, peut compter pour beaucoup dans l'approfondissement du dialogue entre les scientifiques et le grand public.

«Conscient du rôle important que jouent les associations en matière de publication scientifique, **le gouvernement est résolu à soutenir certaines actions que ces associations et sociétés identifieront comme scientifiquement et socioculturellement les plus rentables. Il faudra, par exemple, s'interroger sur l'opportunité de fonder au Québec une revue scientifique et technique d'intérêt général** — une revue du genre de la revue américaine *Science* — et **de participer activement, au sein de la francophonie, à certains efforts de publication en concertation.** De son côté, dans l'octroi de certaines subventions et même des contrats publics de recherche, **le gouvernement envisage la possibilité d'introduire une clause concernant l'obligation de produire un rapport en langue française ; une étude sera entreprise sur la question**[11].»

Article 10.2.

PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES COMMUNICATIONS (ORALES; SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Le colloque doit, en principe, aborder l'examen du problème des communications scientifiques et techniques. Pour les fins de la discussion, on a assimilé les Actes des congrès scientifiques aux ouvrages ou aux périodiques scientifiques et techniques. Reste le problème des communications orales. Pour faciliter la discussion en cette matière, nous avons recueilli quelques propositions et recommandations que nous reproduisons ici, sans commentaires.

Sous-article 10.2.1.

Propositions provenant du rapport d'expertise de J.L. Boursin à la Commission parlementaire d'enquête sur la langue française

«En ce qui concerne les congrès et colloques, la réglementation peut être renforcée. **Dans les congrès tenus en France, les chercheurs français doivent s'exprimer en français.** Dans les congrès tenus à l'étranger et où la langue française est admise, les chercheurs français doivent s'exprimer dans leur langue, au moins chaque fois que le déplacement est payé sur fonds publics français. Le contrôle est très simple, il suffit que les agents comptables ne puissent rembourser un déplacement à l'étranger qu'au vu d'une attestation de l'ambassadeur de France indiquant, soit que le français ne fait pas partie des langues du colloque, soit que le bénéficiaire a présenté sa communication en français.

«Pour les colloques tenus en France, **cette politique suppose une aide à l'interprétariat,** considéré comme coûteux et techniquement difficile. Nous faisons ici une suggestion. Le recrutement massif d'enseignants titulaires dans nos universités au cours de la décennie 1965-1975 fait qu'inévitablement, et

11. *Un projet collectif*, *op. cit.*, p. 38. C'est nous qui soulignons.

malgré les efforts budgétaires sans précédent déployés par le ministre des Universités pour débloquer les carrières, un certain nombre d'entre eux ne deviendront pas professeurs, alors même qu'ils sont en surnombre dans leurs établissements. Pourquoi ne pas **créer un corps d'interprètes scientifiques**, qui offrirait un débouché à ceux qui accepteraient une formation d'interprète ? Ce corps, doté des indices des professeurs de deuxième classe, pourrait contribuer à résoudre simultanément un problème «social» et les problèmes évoqués dans ce rapport[12]. »

Sous-article 10.2.2.

Propositions provenant du rapport de la Commission parlementaire d'enquête de l'Assemblée nationale française sur la langue française

« La première mesure qui s'impose est une **mesure d'ordre.** Il est tout de même étonnant que les autorités ministérielles n'aient pas connaissance des colloques et autres rencontres qui ont lieu dans le cadre des universités. Une **enquête systématique** devrait donc être organisée à ce sujet **chaque année** avec le concours des présidents d'universités.

« Ceux-ci, auxquels la loi d'orientation confère la responsabilité de leur établissement selon un principe d'autonomie, devraient être explicitement chargés de veiller au respect de la législation en vigueur sur l'emploi de la langue française. S'ils s'y refusaient, la loi d'orientation donnerait au Ministre tous les pouvoirs de substitution nécessaires.

« **Aucune subvention ne devrait être accordée** ni par les ministères, ni par le C.N.R.S., ni par l'université d'accueil **aux organisateurs d'un colloque tenu entièrement ou principalement en anglais sans traduction simultanée.**

« Pour tout colloque international, un **système de traduction** simultanée serait **obligatoirement prévu**. Les crédits correspondants devraient être individualisés dès la présentation par les organisateurs du projet du budget du colloque.

« Des aides devraient être accordées aux universités pour l'équipement de leurs locaux en systèmes de traduction simultanée, soit à demeure, soit en location temporaire.

« **Des directives précises** devraient être données pour améliorer la **formation des interprètes au vocabulaire scientifique,** et initier — pour des rencontres de faible importance — des jeunes scientifiques aux techniques de l'interprétariat.

« À terme, lorsque ces mesures auront reçu une application suffisante, devrait être formellement interdit l'emploi par des chercheurs français d'une autre langue que le français dans leurs communications sous la sanction du retrait total ou partiel de la subvention éventuellement accordée[13]. »

Sous-article 10.2.3.

Propositions provenant de la XIII^e^ Commission de l'Académie nationale de médecine[14]

Dans son premier rapport, la Commission avait exprimé des voeux concernant les colloques :

— que notre gouvernement s'abstienne d'apporter son aide aux réunions et publications excluant la langue française ;

12. Jean-Louis BOURSIN, « Le Français, langue scientifique », dans : Pascal Clement, *op. cit.*, t. II, p. 290. C'est nous qui soulignons.

13. Pascal CLÉMENT, *op. cit.*, t. I, pp. 111-112. C'est nous qui soulignons.

14. Voir les notes 4, 5 et 6 de ce chapitre.

— que le programme de réunions organisées en France sous le patronage d'autorités nationales, soit en tout état de cause rédigé en français ;

— qu'une **obligation** soit édictée pour les enseignants et chercheurs du secteur public, de **s'exprimer en français en France et dans les pays francophones,** et aussi dans les pays non francophones chaque fois qu'il existe une traduction simultanée.

Dans son troisième rapport, la Commission revient sur le sujet, précise ses orientations et formule des recommandations.

L'Académie, en raison de mauvaises habitudes déjà prises, n'ignore pas les difficultés du problème. Elle estime cependant de son devoir d'inviter les Membres de la Communauté scientifique à fournir l'effort sans lequel bientôt la langue française ne sera plus à même d'exprimer les données actuelles de la science.

L'emploi du français dans la communication scientifique orale ne saurait d'autre part faire l'objet d'une obligation en dehors des pays francophones si n'était assurée simultanément la généralisation de la traduction et de l'interprétation. Ces auxiliaires de la communication, réputés contraignants, deviendront d'autant plus maniables et efficaces qu'ils seront mieux connus et davantage utilisés. C'est pourquoi l'Académie présente les recommandations suivantes :

A. *Recommandations générales*

L'interprète n'est certes pas un spécialiste des questions traitées, sa qualification lui permet cependant d'assurer la transmission d'un message hautement spécialisé aux conditions suivantes :

— Avoir connaissance à l'avance du texte de la communication. (En pratique, les interprètes de conférence travaillant en équipes, il faudra remettre au moins deux exemplaires de la communication au service d'interprétation.)

— Avoir dans la mesure du possible un contact direct avec l'orateur avant la conférence de façon à résoudre d'éventuelles difficultés de compréhension.

— Pouvoir suivre le débit de l'orateur, à cette fin :
  . parler lentement,
  . articuler très distinctement,
  . procéder par phrases courtes et employer un style clair,
  . s'écarter le moins possible de son texte.

L'expérience démontre que, lorsque ces règles sont rigoureusement appliquées, les interprètes donnent leur juste sens au message, et de plus, que nombre d'auditeurs peuvent se passer de traduction alors même qu'ils ne se savaient pas capables de suivre un exposé en français.

B. *Congrès en pays francophones*

— S'il existe une traduction simultanée, il n'y a aucune raison de ne pas parler français.

— En l'absence de traduction simultanée on facilitera la compréhension du texte français par la diffusion de traductions ou de résumés substantiels et par la projection de diapositives libellées dans les langues de travail.

Pour la discussion on emploiera de préférence le français avec éventuellement traduction consécutive dans une autre langue, effectuée par l'orateur lui-même ou par un collègue.

On pourra également, par courtoisie, employer la langue de l'interlocuteur et traduire ensuite en français.

C. *Congrès en pays non francophones*

— Les participants français devront toujours demander :

. que le français soit l'une des langues officielles de travail ;

. que soit prévue une interprétation simultanée ou consécutive.

— Lorsqu'il existe une traduction simultanée, on utilisera le français.

— En l'absence de traduction simultanée, on utilisera, soit le français, soit la langue du pays-hôte en s'aidant de diapositives. La discussion sera menée en français ou dans la langue du pays-hôte (langue de grande diffusion) avec traduction consécutive par l'orateur lui-même ou par un collègue... Contrairement à l'opinion de certains, la traduction consécutive n'entraîne pas une perte de temps. Elle donne au contraire le temps de la réflexion et évite bien souvent des malentendus générateurs de discussions inutiles.

D. *Réunions des organismes internationaux*

Conseil de l'Europe, O.M.S., FAO, UNESCO, C.E.E., etc.

Le français étant officiellement reconnu comme langue de travail de ces organismes, **on devra toujours exiger une traduction simultanée ou consécutive aux exposés,** ainsi que l'ont formellement édicté les pouvoirs publics.

E. *Recommandations aux pouvoirs publics*

L'emploi du français dans la communication scientifique orale doit pouvoir bénéficier de **facilités de traduction** et d'un allégement de son coût.

— Il est en conséquence nécessaire que des **crédits réservés à la traduction et à l'interprétation** soient attribués aux organismes de recherche (INSERM, CNRS, INRA, etc.) et que soient constituées des équipes de traducteurs auxquelles pourront avoir recours les auteurs français.

— Il pourrait être utile de prévoir, dans le cadre du service national, **l'affectation à ces organismes de recherche d'étudiants linguistes.** Cette mesure, peu coûteuse, servirait aussi bien les intéressés que les chercheurs.

— **La création d'un fonds d'intervention** destiné à subventionner la traduction simultanée dans les congrès internationaux qui se tiennent sur le territoire français paraît être une mesure indispensable et rentable. Elle invitera en effet les organisateurs de congrès à l'étranger à prévoir également une traduction simultanée et contribuera ainsi vigoureusement au maintien du rôle du français comme langue scientifique internationale.

Sous-article 10.2.4.

Propositions provenant du mémoire de Arnold J. Drapeau soumis lors de la consultation sur le Livre vert : la politique québécoise de la recherche scientifique[15]

— Que **toutes les conférences prononcées à des congrès scientifiques au Québec, au Canada et à l'étranger le soient en français lorsque celui-ci est reconnu comme une des langues officielles du congrès.** Que le gouvernement du Québec intervienne auprès des organismes qu'il subventionne directement ou indirectement afin que cette mesure entre en vigueur dès que possible.

— Lorsque le congrès ou l'association qui le soutient ne reconnaît pas le français comme une des langues officielles, les scientifiques francophones de divers pays devraient s'unir avec l'encouragement et le soutien gouvernemental afin d'effectuer les **démarches et les pressions nécessaires** pour que la langue française soit reconnue officiellement.

Article 10.3.

PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES BANQUES DE DONNÉES

Dans le domaine des banques de données bibliographiques (donnant accès à des références d'articles) la suprématie des systèmes américains est écrasante, affirme J.L. Boursin. Les raisons en sont multiples :

— tout d'abord, les États-Unis, les premiers à agir en ce domaine, ont occupé le marché et **créé des habitudes de consommation.** On sait combien est difficile dans ces conditions la reconquête d'un marché. La plupart des systèmes américains sont d'ailleurs autofinancés, après un soutien initial important du Gouvernement fédéral ;

— la **qualité des produits américains est généralement meilleure car la couverture du domaine est excellente** soit par une sélection appropriée des publications, soit par une exhaustivité complète. De plus, grâce à l'effort important de recherche et de développement du Gouvernement fédéral, ces systèmes **sont techniquement sur le plan informatique les plus avancés ;**

— l'emploi de l'anglais favorise la diffusion de ces fonds d'information[16].

Sous-article 10.3.1.

Propositions provenant du rapport d'expertise à la Commission parlementaire d'enquête sur la langue française

L'auteur du rapport d'expertise approuve les initiatives récentes du gouvernement français et les orientations prises en matière d'I.S.T. informatisée.

Mise en place d'un centre serveur

Devant [la] situation de dépendance totale à la fois au plan technique et linguistique [vis-à-vis des États-Unis] il a été décidé en Conseil des ministres en février 1978 de

15. Voir la note 10 de ce chapitre. C'est nous qui soulignons.

16. Jean-Louis BOURSIN, «Le français, langue scientifique», dans : Pascal Clément, *op. cit.*, II, p. 278. C'est nous qui soulignons.

créer **un centre serveur** répondant aux attentes des utilisateurs français d'information scientifique et technique.

Ce centre inauguré le 22 juin 1978 offre aujourd'hui accès à plus de vingt banques bibliographiques (soit plus de 6,5 millions de références d'articles) dont 90 % en français, à plus de 500 clients. On peut estimer qu'aujourd'hui ce centre (dont la marque commerciale est Questel) a conquis environ 20 % du marché national qui, il y a dix-huit mois, était entièrement aux mains des serveurs américains.

Développement de banques de données numériques dans les domaines scientifiques, techniques et économiques

Ce secteur est appelé à connaître, au plan mondial, une croissance considérable car ces systèmes ont le double avantage d'une part de fournir une information directement utilisable, d'autre part de permettre à partir des données stockées d'effectuer des traitements sophistiqués transformant ces outils en systèmes puissants d'aide à la conception et la décision.

Mise en place de 50 banques de données numériques ou factuelles

Aussi afin de dynamiser ce secteur, où la France dispose déjà de quelques réalisations de renommée internationale (Thermodata, Pluridata, Ergodata, Gaphyor), le Gouvernement a décidé par une procédure d'appel aux propositions de **créer 50 nouvelles banques de données d'ici à cinq ans.** Les secteurs considérés comme prioritaires sont l'agriculture, la biologie et l'économie.

Cette procédure commencée en 1979 a permis de sélectionner 20 projets parmi 80 propositions et en 1980 20 nouveaux projets parmi 130 dossiers.

Lancement d'un système d'information industrielle

Afin de permettre aux industriels français d'une part de recevoir l'ensemble des informations nécessaires au maintien de leur compétitivité, d'autre part de faire connaître à l'étranger leurs produits et donc dynamiser leurs exportations, un ensemble de quatre opérations a été lancé en liaison avec la Délégation à l'innovation et à la technologie du ministère de l'Industrie.

— **en matière de propriété industrielle :** l'aide apportée à l'I.N.P.I. (Institut national de la propriété industrielle) a permis de rendre accessible sur le centre serveur dès 1980 une base sur les brevets déposés en France depuis 1969. Une base décrivant tous les brevets déposés en France depuis 1958, donc couvrant la période de protection légale de vingt années sera ouverte au public dès 1981 ;

[...]

— **en matière de technologies négociables :** une société (Transinove) sera créée au début de 1981 afin d'exploiter un système d'information assurant la diffusion systématique des licences et savoir-faire disponibles sur le marché national et au plan européen ;

— **en matière de catalogues de produits industriels :** une société (S.I.T.E.) a été créée afin de mettre en place et d'exploiter un système d'informations techniques sur les produits industriels. L'année 1980 aura permis de réaliser une maquette sur environ 20 000 produits, de procéder à une étude de marché et d'élaborer un compte d'exploitation prévisionnel.

Création d'une banque de données terminologiques

Afin d'examiner la nécessité de créer une banque de données terminologiques, la M.I.D.I.S.T. a financé une étude qui a permis de tirer les conclusions suivantes :

- il existe une demande réelle d'outils d'aide à la traduction technique (une société telle que Creusot Loire doit traduire chaque année plus de 40 000 pages pour pouvoir répondre aux appels d'offres internationaux) ;
- le besoin se situe au niveau des vocabulaires techniques multilingues automatisés et non au niveau d'une banque globale de terminologie théorique ;
- le développement de ces outils doit être pris en charge par le secteur privé avec une aide initiale des pouvoirs publics car ces systèmes répondent à un marché solvable[17].

Sous-article 10.3.2.

Recommandations provenant du mémoire de Arnold J. Drapeau présenté lors de la consultation sur le Livre vert sur la politique québécoise de la recherche scientifique et sur le Livre blanc portant sur le même sujet[18]

- **Que toutes les banques de données scientifiques et techniques** dans les ministères et organismes du Gouvernement, les universités, les hôpitaux, les instituts, centres et cliniques de recherche **soient coordonnées, concentrées et intégrées à un ordinateur placé sous la responsabilité d'un organisme**, soit l'Informatech France-Québec qui pourrait prendre le nom de l'Institut national de l'information scientifique et être plus tard rattaché à l'Institut national de la recherche scientifique. À ce dernier pourrait éventuellement être annexé le Secrétariat national du périodique scientifique et technique advenant sa création.

- **Que le gouvernement du Québec effectue les démarches nécessaires auprès de la France** afin que toutes les banques de données de ce pays, dans tous les domaines, soient concentrées et intégrées à l'ordinateur de l'Institut national de l'information scientifique et que l'alimentation des données à cet organisme soit continue et permanente.

- Que le gouvernement du Québec effectue des démarches et conclue des **accords similaires avec la Belgique, la Suisse et le Canada.**

Dans le Livre blanc sur la politique québécoise de la recherche scientifique, faisant suite aux consultations sur le Livre vert, on adopte, à l'endroit des problèmes de l'I.S.T. au Québec, des positions nuancées selon les divers aspects considérés. On prévoit notamment la création, auprès du Conseil de la politique scientifique, d'une commission de l'I.S.T., qui aurait pour tâche la consolidation et l'amélioration des systèmes existants et l'élaboration d'initiatives nouvelles qui répondraient à des besoins bien identifiés.

Une autre mesure, préconisée dans le «plan d'action», vise plus spécifiquement ce qui fait l'objet de notre propos : les banques de données informatisées.

17. Jean-Louis BOURSIN, «Le français, langue scientifique», dans : Pascal Clément, *op. cit.*, II, pp. 278-279. C'est nous qui soulignons.
18. Voir la note 10 de ce chapitre.

«On sait, affirme le ministre d'État, que plusieurs milieux et le gouvernement lui-même déplorent que les chercheurs et le public en général ne disposent pas d'un meilleur accès à la documentation québécoise, c'est-à-dire à **l'information scientifique et technique produite au Québec ou sur le Québec** ; ne doit-on pas encore passer par des banques non québécoises et souvent incomplètes pour obtenir des informations concernant des recherches menées au Québec ou sur le Québec ? Certes, des efforts sont déjà entrepris pour corriger cette situation ; citons, à titre d'exemples, ENVIRODOQ, HISCABEC, certaines banques du Centre de recherche industrielle du Québec (C.R.I.Q.) et le projet du ministère de l'Éducation concernant les recherches québécoises en sciences de l'éducation. Dans le même esprit et en vue d'une action plus globale, le **gouvernement est disposé à confier à un organisme existant ou à créer le mandat de colliger et de diffuser l'ensemble de l'information scientifique et technique québécoise.** Un tel organisme, qui pourrait avoir des attaches publiques et privées — donc, être de statut mixte — serait chargé d'assurer l'accès à toute l'information scientifique et technique proprement québécoise, que celle-ci provienne des milieux industriels, universitaires ou gouvernementaux ; il devrait aussi s'occuper de la diffusion à l'étranger de l'information scientifique et technique québécoise. Rien n'interdit de penser que cet organisme puisse éventuellement assumer des responsabilités beaucoup plus vastes en matière d'accès à l'information, notamment la **constitution et la gestion d'un serveur central québécois.** L'objectif immédiat envisagé ici est cependant plus limité et plus modeste et ne concerne que l'information scientifique et technique proprement québécoise[19].»

. . .

En somme, dans ce domaine, et du seul point de vue de l'avenir du français dans l'I.S.T., la coopération entre tous les pays industrialisés, entièrement ou partiellement de langue française, est absolument nécessaire, même sans prétendre entrer dans le cycle de la concurrence impossible avec les banques américaines.

Voilà exposées ici quelques-unes des propositions répertoriées lors de la préparation de ce document. Elle peuvent certainement servir d'amorce à une discussion fructueuse sur les mesures concrètes à prendre pour améliorer la situation du français dans la science et la technologie, dans l'I.S.T. et dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques.

19. *Un projet collectif*, *op. cit.*, p. 43. C'est nous qui soulignons.

Postface

Quel est l'avenir du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques, dans l'I.S.T., dans la science et la technologie ? Quel est l'avenir du français en général pour autant que celui-ci soit lié à celui-là ?

Il appartient aux participants au colloque d'en débattre. Pour notre part, nous pensons que la recherche d'une réponse à chacune de ces questions doit partir d'une analyse lucide de la **dynamique** (interne et externe) du phénomène à l'étude, de son **impact** (réactions et conséquences) ainsi que des **conditions préalables** (subjectives et objectives) à remplir et des moyens (généraux et particuliers) à prendre pour freiner et enrayer cette dynamique.

Les réponses des uns et des autres varieront selon les jugements portés quant à la pertinence et au poids des faits et des divers arguments exposés dans ce document. Aussi pensons-nous que les participants au colloque doivent procéder eux-mêmes à cette analyse.

Pour faciliter — autant que faire se peut — cet exercice, nous proposons, au début de ce document de travail, une **table des matières** — sorte de grille —, qui permettra à chacun, selon ses connaissances et ses expériences, de **pondérer** l'ensemble et chacun des éléments de la problématique et de la thématique exposés dans les pages précédentes.

* * *

À l'égard de l'avenir du français en général et du français dans la science et la technologie, beaucoup de chercheurs francophones éprouvent sans doute (et éprouveront lors du colloque) un sentiment analogue à celui qu'exprime Bernanos : «*Le démon de mon coeur s'appelle : à quoi bon !*»

Plus enclins à la lutte, mais sans illusion par ailleurs, d'autres chercheurs adoptent l'attitude de Guillaume le Taciturne : «*Il n'est pas nécessaire d'espérer pour entreprendre ni de réussir pour persévérer.*»

D'autres enfin, peut-être moins pessimistes mais plus visionnaires, se rangent dans le camp de Malraux qui affirme : «*Je crois à la puissance des États-Unis, mais je crois que la puissance est une chose et que l'histoire en est une autre. Carthage était puissante...*». Reste à savoir si la **francophonie** plus ou moins inféodée à «Carthage» ne sera pas elle-même entraînée dans sa chute...

* * *

Peut-être que l'**histoire** des hommes et des collectivités, après tout, n'est pas autre chose qu'une longue lutte, plus ou moins lucide et plus ou moins courageuse, pour échapper au destin : «*Nous savons maintenant, civilisations, que vous êtes mortelles*» (Paul Valéry).

Bibliographie

1. VOLUMES ET TEXTES DIVERS

Agence de coopération culturelle et technique, *Recherche scientifique et développement 1980*,

vol. 1 : *Répertoire des institutions francophones*, XIII-840 p.
vol. 2 : *Répertoire des chercheurs francophones*, XIII-864 p.

Paris, Agence de coopération culturelle et technique, 1980.

— *Conférence des ministres de la politique scientifique des États membres. Documents nationaux*, Programme de coopération scientifique et technique, Luxembourg, septembre 1977, 369 p.

Annuaire de la francophonie, Paris, Association francophone d'accueil et de liaison, 1977, 120 p.

ARON, Jean-Paul, avec la collaboration de Gilles Anquetil *et al.*, *Qu'est-ce que la culture française ?*, Paris, Éditions Denoël, 1975, 271 p.

ARON, Raymond, *République impériale. Les États-Unis dans le monde, 1945-1972*, Paris, Calmann-Lévy, 1973, 340 p.

Banque mondiale, *Rapport annuel sur le développement dans le monde*, 1980.

BERTHELOT, Yves et Gérard TARDY (Rapport du groupe de travail animé par), *Le défi économique du tiers-monde*, Paris, La Documentation française, 1978, 94 p.

Annexes, 1978, 313 p.

BERTIN, G., *L'industrie française face aux multinationales*, Paris, La Documentation française, 1975, 143 p.

BIONDO, Sébastienne, *Étude de citations dans la* ***Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali****, 1972*, Bordeaux, 1974.

BOISSEAU, Pierre, «Plaidoyer pour une conscience linguistique. Reconnaissance des langues régionales et présence extérieure de la langue française», INRA, 1980.

BOISSONNOT, Jean *et al.*, *Petite encyclopédie politique*, Paris, Éditions du Seuil, 1969, 301 p.

BOURSIN, Jean-Louis, «Le français, langue scientifique», Rapport d'expertise remis à la Commission d'enquête sur la langue française, dans : Pascal Clément, *Rapport fait au nom de la Commission d'enquête sur la langue française*, Paris Assemblée nationale, n° 2311, 1981, t. II, pp. 269-292.

— *Le périodique scientifique de langue française*, Paris, Éditions du C.N.R.S., mars 1978, 195 p.

BRENT, Edmond, *L'utilisation des ouvrages didactiques en langue anglaise dans les universités et collèges francophones du Québec. Synthèse de la documentation*, Gouvernement du Québec, Conseil de la langue française, «Notes et documents», n° 24, 1982, III-56 p.

BRUGUIÈRE, Michel, *Pitié pour Babel : un essai sur les langues*, Paris, Fernand Nathan, «Langues en question», 1978, 125 p.

CEE (Communauté économique européenne), *Troisième Congrès européen sur les systèmes et les réseaux documentaires. Franchir la barrière linguistique, Luxembourg, 3-6 mai 1977*, vol. I, Munchen, Verlag Dokumentation, 1977.

Centre national de la recherche scientifique, *Librairie des Éditions du CNRS 1980*, Paris, 1980.

CHARTIER, Marie-Janie, *Influence de la politique linguistique française sur le domaine spécifique de la communication scientifique*, mémoire de maîtrise présenté à la Faculté des études supérieures de l'Université de Montréal, 1977, VI-73 p.

CLÉMENT, Pascal, *Rapport fait au nom de la Commission d'enquête sur la langue française*, Paris, Assemblée nationale, n° 2311, 1981, 2 t.

t. I : 195 p.
t. II : *Annexes*, 330 p.

Colloque franco-québécois sur l'information scientifique et technique de langue française, Montréal, Informatech France-Québec, 1978, XXVI-237-XXVII-LXXVI p.

Conditions de l'indépendance nationale dans le monde moderne (Les). Actes du colloque international tenu à l'Institut Charles-de-Gaulle les 21, 22 et 23 novembre 1975, Paris, CUJAS, 1977, 559 p.

Conférence des ministres de la politique scientifique des États membres, Luxembourg, Documents nationaux, A.C.C.T., Programme de coopération scientifique et technique, septembre 1977, 369 p.

Conseil des sciences du Canada, *Une politique pour la diffusion de l'information scientifique et technique. Rapport n° 6*, Ottawa, Imprimeur de la Reine, septembre 1979, 41 p.

COTTA, Alain, *La France et l'impératif mondial*, Paris, Presses universitaires de France, 1980.

CROP (Centre de recherche sur l'opinion publique), *La langue française et l'information scientifique et technique. Opinions des chercheurs québécois francophones*, Québec, Conseil de la langue française, «Notes et documents», août 1981, V-68 p.

CROZIER, Michel, *Le mal américain*, Montréal, Presses Sélect ltée, 1980, 298 p.

DANZIN, André, *Science et renaissance de l'Europe*, Paris, Chotard et Associés, 1979, 212 p.

DE CHAMBRUN, Noëlle et Anne-Marie REINHARDT (présentés par), *Le français chassé des sciences. Actes d'un colloque tenu à la faculté de Paris-Orsay*, Paris, CIREEL (Centre d'information et de recherche pour l'enseignement et l'emploi des langues), 1981, 163 p.

DE LAUBIER, Dominique, *Les relations financières internationales : mécanisme, idéologie et rapports de forces*, Paris, Économie et humanisme, 1975, 334 p.

DOMMERGUES, Pierre et Danielle OFFRAY *et al.*, *Le nouvel ordre intérieur*, Université de Vincennes, Paris, Éditions Alain Moreau, 1980, 393-68 p.

DRAPEAU, Arnold J., *Les publications et les communications scientifiques. La langue utilisée par les chercheurs des centres de recherche des universités francophones du Québec*, Québec, Conseil de la langue française, «Notes et documents», n° 9, 1981, 64 p.

ECHEVARRIA, Anita, Ange FILIPP et Elizabeth STAVRIANAKOS, *Étude de citations dans la revue* ***Tiers Monde****, 1960-1976*, Bordeaux, 1976.

FRALON, José Alain, *L'Europe, c'est fini*, Paris, Calmann-Lévy, 1975, 244 p.

FRIEDMANN, Georges, *Où va le travail humain ?*, Paris, Gallimard, 1950, 389 p.

GABLOT, Ginette, *L'anglais, langue scientifique internationale. De son utilisation en France et de son rôle dans la bataille pour la maîtrise de l'information scientifique et technique mondiale*, mémoire de maîtrise, Vincennes, Université de Paris VIII, 1977, 75-36 p.

GOBARD, Henri, *L'aliénation linguistique. (Analyse tétraglossique)*, Paris, Flammarion, 1976, 298 p.

GUERTIN, Maurice, *Tiers-Monde, les trois quarts du monde*, Paris, Dunod, 1980.

— *La dernière chance du Tiers-Monde*, Paris, Laffont, 1980.

GUIBERT, Bernard, Chantal LEPRÊTRE *et al.*, *La mutation industrielle de la France: du traité de Rome à la crise pétrolière*, Paris, Institut national de la statistique et des études économiques, 1975, 2 vol., collections de l'I.N.S.E.E., n° 173-174, série E, n° 31-32.

GUILLERMOU, Alain (textes présentés par), *Le français, langue internationale, Echternach, 1975*, Dakar, Les Nouvelles Éditions africaines, s.d., 305 p.

GUILLOTEAU, Geneviève, *Étude de citations dans l'****American Economic Review****, 1969*, Bordeaux, 1974.

HÉROUX, Monique, *Les relations entre la langue anglaise et la langue française. Actes du colloque international de terminologie, Paris, mai 1975*, [sous les auspices du] Conseil international de la langue française, s.l., Éditeur officiel du Québec, 1978, 185 p.

HOFFMANN, Stanley *et al.*, *À la recherche de la France*, Paris, Éditions du Seuil, 1963, 460 p.

INAGAKI, Morido, *La situation linguistique dans les C.R.D.I. au Québec*, Montréal, Office de la langue française, «Langues et sociétés», 1981, 31.

JAUMONT, Bernard, Daniel LENÈGRE et Michel ROCARD, *Le marché commun contre l'Europe*, Paris, Éditions du Seuil, 1973, 190 p.

KNOOPS, Étienne, *Le français, langue scientifique. Rapport introductif*, rapport préparé par la section belge pour la XI[e] Assemblée générale de l'Association internationale des parlementaires de langue française tenue à Ottawa en septembre 1980, s.l., s.d., 12 p.

LABIN, Édouard, *Les banques de données dans le domaine scientifique et technique*, Paris, La Documentation française, 1977, 331 p.

LADRIÈRE, Jean, *Les enjeux de la rationalité. Le défi de la science et de la technologie aux cultures*, s.l., Aubier-Montaigne/UNESCO, 1977, 221 p.

LAYTON, Christopher, *L'Europe et les investissements américains*, Paris, Gallimard, 1968, 254 p.

LEFEBVRE, Henri, *Le manifeste différentialiste*, Paris, Éditions Gallimard, collection «Idées», 1970, 187 p.

MARTINET, André, *Le français sans fard*, Paris, Presses universitaires de France, 1969, 221 p.

MAUPÉRON, A., *Publishing Habits in the Nuclear Field*, rapport n° IAEA-128/55, EURATOM, Luxembourg.

MEADOWS, A.J., *Communication in Science*, London, Butterworths, 1974, 248 p.

Ministère de l'Éducation du Québec, *Colloque sur l'enseignement des sciences et de la technologie et sur l'information scientifique et technique*, édition revue et corrigée, Secteur de la planification, Québec, Éditeur officiel du Québec, décembre 1979, 131 p.

Ministre d'État au Développement culturel (Le), *La politique québécoise du développement culturel*, Québec, Éditeur officiel, 1978, 2 vol.

vol. 1 : *Perspectives d'ensemble : de quelle culture s'agit-il ?* VI-146 p.

vol. 2 : *Les trois dimensions d'une politique : genres de vie, création, éducation*, VIII-pp. 151-472.

— *Pour une politique québécoise de la recherche scientifique*, Québec, Éditeur officiel, 1979, VI-222 p.

MORIN, Edgar, *Journal de Californie*, Paris, Éditions du Seuil, 1970, 267 p.

MORIN, Jacques-Yvan, «La signification universelle du combat du Québec pour l'autodétermination», conférence à la IV[e] Rencontre des ethnies de langue française, notes dactylographiées, Québec, 2 avril 1978, 25 p.

NORA, Simon et Alain MINC, *L'informatisation de la société. Rapport à M. le Président de la République*, Paris, La Documentation française, janvier 1978, 163 p.

Annexes, 4 t.

— *L'informatisation de la société. Annexes*, t. II : *Industrie et services informatiques*, annexe n° 7 : *L'industrie informatique*, par Jean-Marie Fabre et Thierry Moulonguet, Paris, La Documentation française, janvier 1978, 206 p.

Organisation de coopération et de développement économiques. *Évolution des priorités de la recherche publique. Étude expérimentale des changements intervenus dans les objectifs des gouvernements dans les 12 pays membres de l'O.C.D.E. de 1961 à 1972*. Paris. Organisation de coopération et de développement économiques, 1975, 346 p.

PASSMAN, Sidney. *Scientific and Technological Communication*. Oxford, Pergamon Press, 1969, X-151 p.

Politique scientifique canadienne (Une). Rapport du Comité sénatorial de la politique scientifique (Président : L'Honorable Maurice Lamontagne, C.P.), Ottawa, Information Canada, 4 vol.

vol. 1 : *Une analyse critique : le passé et le présent*, 1974, V-350 p.

vol. 2 : *Objectifs et stratégies pour les années 1970*, 1972, V-pp. 351-666.

vol. 3 : *Les structures gouvernementales pour les années 1970*, 1973, IV-pp. 667-981.

vol. 4 : *Progrès et oeuvre inachevée*, 1977, 95 p.

PRATT, Gordon (ed.) *Data Bases in Europe. A Directory to Machine-Readable Date Bases and Data Banks in Europe*. London, Aslib and EUSIDIC, «European User Series», no. 1, 1975, V-66 p.

PREISWERK, Roy, Johan GALTUNG *et al.*, *Le savoir et le faire. Relations interculturelles et développement*, Paris, Presses universitaires de France et Genève, Institut d'études du développement, 1975, 198 p.

Projet collectif (Un). Énoncé d'orientation et plan d'action pour la mise en oeuvre d'une politique québécoise de la recherche scientifique. Québec, Éditeur officiel, 1980, VI-106 p.

Rapport Brandt, *Nord-Sud : un programme de survie*, Paris, Gallimard, 1980.

REVEL, Jean-François, *Ni Marx, ni Jésus : de la seconde révolution américaine à la seconde révolution mondiale*, Paris, Robert Laffont, 1970, 263 p.

RIGAUD, Jacques, *Rapport au Ministre des Affaires étrangères sur les relations culturelles extérieures*, Paris, La Documentation française, 1980, 112 p.

RISI, Marcel, *Le CRIQ et la documentation en langue française*, mémoire dactylographié, s.l., Centre de recherche industrielle du Québec, 14 octobre 1977, II-23 p.

SCHROEDER-GUDEHUS, Brigitte et Louise DANDURAND, *Comportements de publication d'auteurs scientifiques canadiens, 1971*, Institut d'histoire et de sociopolitique des sciences, 1973, 38 p. et 18 tableaux. Texte reproduit dans *Argus*, vol. 9, nos 5-6, septembre-décembre 1980, sous le titre «La recherche scientifique : langue et lieu de publication».

Science, croissance et société. Une perspective nouvelle, Rapport du Groupe spécial du Secrétaire général sur les nouveaux concepts des politiques de la science, Paris, Organisation de coopération et de développement économiques, 1971, 125 p.

SERVAN-SCHREIBER, Jean-Jacques. *Le défi américain*. Paris, Éditions Denoël, 1967, 342 p.

— *Le défi mondial*. Montréal, Presses Sélect ltée, 1980, 477 p.

Service de la recherche universitaire (Le). *Le programme de formation de chercheurs et d'action concertée*. Québec, ministère de l'Éducation du Québec, 5 septembre 1980, VI-30 p.

SMOUTS, M. C., *L'usage du français dans le système des Nations Unies*, note de recherche dactylographiée, C.N.R.S., Centre d'études et de recherches internationales, 1981, 10 p.

THIBAU, Jacques. *La France colonisée*. Paris, Flammarion, 1980, 330 p.

THUILLER, P. (rapporteur). *Rapport sur les publications scientifiques*, s.l., Délégation générale à la recherche scientifique et technique, ronéotypé, 29 février 1968, 40 p.

TOFFLER, Alvin. *La troisième vague*. Paris, Éditions Denoël, 1980, 623 p.

TREILLE, Jean-Michel. *L'économie mondiale de l'ordinateur*, Paris, Éditions du Seuil, «Économie & Société», 1973, 206 p.

UNISIST. Étude sur la réalisation d'un système mondial d'information scientifique, effectuée par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture et le Conseil international des unions scientifiques, Paris, UNESCO, 1971, VIII-182 p.

VERNON, Raymond. *Les entreprises multinationales. La souveraineté nationale en péril*, Paris, Calmann-Lévy, 1973, 345 p.

2. ARTICLES DE PÉRIODIQUES

ARBOUR, Guy. «Dans les sciences, le français s'en va chez l'diable», *Hebdo-Science*, n° 114, 20 janvier 1981.

Association d'étude pour l'expansion de la recherche scientifique. «Les revues scientifiques et techniques françaises jugées par les Prix Nobel et deux cents bibliothécaires étrangers», *Expansion de la recherche scientifique*, n° 15, décembre 1962, pp. 24-29.

BAKER, Dale B., «World's Chemical Literature Continues to Expand», *Chemical and Engineering News*, vol. 49, no. 28, 12 July 1971, pp. 37-40.

BARTHÉLÉMY, «Sciences : une édition en recherche», *À paraître*, n° 2, février 1978, pp. 23-38.

BAUDON, Christian, «Les systèmes automatisés d'information», *Accès*, n° 1, janvier 1981, p. 4.

BOURDON, Marie-Françoise, «Le français et l'Europe. Le spectre de Babel ou les trois tentations de l'Europe», *Médias et langage*, n° 7, mai-juin 1980, pp. 2-3.

— «Parler réciproquement la langue des autres...», *Médias et langage*, n° 7, mai-juin 1980, pp. 2-4.

BOUTRY, G.-A., «L'évolution des publications scientifiques primaires. Études statistiques», *Bulletin des bibliothèques de France*, 14e année, n° 11, novembre 1969, pp. 425-454.

BROADUS, Robert N., «La littérature relative aux sciences sociales : études de citations», *Revue internationale des sciences sociales*, vol. XXIII, n° 2, 1971, pp. 255-263.

BROWN, Jack E. et George EMBER, «L'IST au Canada», *La Revue de l'AUPELF*, vol. XVI, n° 1, juin 1978, pp. 81-88.

CANTACUZÈNE, Jean, «Deux nouvelles revues de chimie», *Le Monde*, 12 janvier 1977, p. 18.

CARTRY, Jean-Louis, «Débâcle du français dans le monde. French culture, kaputt ?», *Le Figaro-Magazine*, 23 février 1980, pp. 81-85.

CASSENS, Bernard, «La langue anglaise comme véhicule de l'impérialisme culturel», *Eau du Québec*, vol. 13, n° 3, août 1980, pp. 234-239.

«Création d'une commission d'enquête parlementaire sur la langue française», *Accueil et liaisons francophones*, n° 23-24, décembre 1980 et janvier 1981, pp. 2-3.

CRÉMIEUX-BRILHAC, Jean-Louis, «Introduction», *Problèmes politiques et sociaux*, n° 321, 14 octobre 1977, pp. 4-6.

CRÉPEL, Pierre, «Sciences : pour un pluralisme linguistique», *L'Humanité*, 19 octobre 1979, p. 9.

CROZIER, Michel, «La France, terre de commandement», *Esprit*, 25e année, n° 256, décembre 1957, pp. 779-797.

DAY, Melvin S., «Les activités d'IST aux États-Unis», *La Revue de l'AUPELF*, vol. XVI, n° 1, juin 1978, pp. 89-99.

DEBRÉ, Michel, «La langue française et la science universelle», *La Recherche*, vol. 7, n° 72, p. 956.

DEBRÉ, Robert, «Pensée et langue françaises en péril», *La Nouvelle Revue des deux mondes*, décembre 1972, pp. 515-524.

DE CHAMBRUN, Noëlle et Anne-Marie REINHARDT, «Publish or perish ou la mort du français dans la science», *Repères pour le socialisme*, novembre-décembre 1980, pp. 78-83.

DENIAU, Xavier, «Exposé des motifs (pour la création d'une commission d'enquête parlementaire sur la langue française», *Accueil et liaisons francophones*, n° 23-24, décembre 1980 et janvier 1981, pp. 3-7.

DEVROEDE, Ghislain. «Que les chercheurs québécois s'imposent par la qualité et l'originalité de leur recherche plutôt que par leur langue !». *Le Médecin du Québec*, vol. 15, n° 4, avril 1980, pp. 101-108.

DRAPEAU, Arnold J., «Publions en français, langue scientifique internationale», *Eau du Québec*, vol. 12, n° 4, novembre 1979, pp. 313-322.

ESCOFFIER-LAMBIOTTE (Dr), «Les revues médicales et scientifiques françaises. Banc d'essai ou sauvetage ?», *Le Monde*, 5 mars 1980, p. 16.

— «L'invasion américaine», *Le Monde*, 5 mars 1980, p. 16.

FERENCZI, Edmond, «L'Europe, tour de Babel ?», *Le Monde*, 8 janvier 1980, p. 24.

FONDIN, Hubert, «La langue de la publication scientifique : la prépondérance de l'anglais et la recherche», *Documentation et bibliothèques*, vol. 25, n° 2, juin 1979, pp. 59-69.

FRANCOEUR, Maréchal, «Le devoir des scientifiques de publier en français», *Le Soleil*, 4 février 1980, p. A-6.

GABLOT, Ginette, «L'anglais, langue scientifique française ?», *La Banque des mots*, n° 16, 1979, pp. 173-186.

GARFIELD, Eugene, «Current Comment», *Current Contents*, vol. 22, no. 34, 20 August 1979, pp. 5-9.

— «La science française est-elle trop provinciale ?», *La Recherche*, vol. 7, n° 70, septembre 1976, pp. 757-760.

GILBERT-DREYFUS, «Pensée, langage et culture. La langue française, victime d'un phénomène de rejet ?», *Les Feuillets du praticien*, vol. 4, n° 1, 10 janvier 1980, pp. 5-9.

GISCARD D'ESTAING, Valéry, «Un lien essentiel attache notre langue au destin de la nation...», *Médias et langage*, n° 10-11, mai-juin 1981, pp. 14-16.

GOGIEN, Évelyne, «Do you speak english ? Si non, alors tant pis !», *Tonus*, n° 485, 6 juin 1980, pp. 13-14.

GOUNELLE DE PONTANEL, Hugues et Jean-Louis PARROT, «Défense de la langue française, au nom de la Commission n° XIII élargie», *Bulletin de l'Académie nationale de médecine*, vol. 163, n° 6, 1979, pp. 631-635.

— et Jean DI MATTEO, «Sur l'emploi du français dans la presse écrite médicale et biologique», *Bulletin de l'Académie nationale de médecine*, vol. 165, n° 1, 1981, pp. 117-120.

— Jean-Louis PARROT et René KUSS, «Sur l'emploi du français dans les échanges scientifiques internationaux (rapport limité à l'expression orale)», *Bulletin de l'Académie nationale de médecine*, vol. 164, n° 4, 1980, pp. 396-404.

GUHA, Martin, «Literature Use by European Sociologists», *International Library Review*, vol. 3, no. 4, October 1971, pp. 445-452.

GUILBERT, Louis. «La spécificité du terme scientifique et technique», *Langue française*, n° 17, février 1973, pp. 5-17.

Haut Comité de la langue française. «Quatorze Mesures pour Notre Langue», *Médias et langage*, n° 10-11, mai-juin 1981, pp. 13-30.

KAHN, Herman et John B. PHELPS. «Le présent et le futur économique», *Paradoxes. Politique-Économie-Civilisation*, 31 mars 1980, pp. 49-62.

KUSS, René. «Recherche scientifique et communication : traduction simultanée... en langue commune», *La Nouvelle Presse médicale*, vol. 8, n° 35, 17 septembre 1979, pp. 2843-2844.

LÉGER, Jean-Marc. «Le français est devenu le garant de la diversité culturelle dans le monde», *Forces*, n°s 46-47, 1er et 2e trimestres 1979, pp. 4-17.

LESIEUR, Jean. «Canada : une loi pour survivre», *Le Point*, n° 407, 7 juillet 1980, pp. 52-53.

MANUILA, A. et A. RIGOLOT. «Le français, langue médicale internationale», *Meta*, vol. 19, n° 1, mars 1974, pp. 3-12.

McGOVERN, Georges. «The Information Age», *The New York Times*, 9 juin 1977, p. A-21.

MEYER, Claudine. «Peut-on encore publier en français ?», *À paraître*, n° 2, février 1978, pp. 11-22.

MICHEL, Jacques et Jean-Louis CREMIEUX-BRILHAC. «La révolution documentaire aux États-Unis. Introduction», *Problèmes politiques et sociaux*, n° 321, 14 octobre 1977, p. 3.

— et Marie-France MORIN. «L'information scientifique et technique en France. Action du Bureau national de l'information scientifique et technique (BNIST)», *La Revue de l'AUPELF*, vol. XVI, n° 1, juin 1978, pp. 19-39.

OLBERT, Jurgen. «Le français, langue de l'Europe», *Dialogues. Bulletin de la Fédération internationale des professeurs de français*, n° 20, juin 1980, p. 81-97.

OPPENHEIMER, Andres. «L'ignorance des langues étrangères coûte cher aux USA», *Le Soleil*, 6 mai 1981, p. H-18.

REVEL, Jean-François. «À l'américaine», *L'Express*, n° 982, 13-19 juillet 1970, p. 50.

— «L'information intégrale», *L'Express*, n° 971, 16-22 février 1970, p. 53.

— «Revel en Amérique», *L'Express*, n° 970, 9-15 février 1970, p. 41.

RICOEUR, Paul. «Civilisation universelle et cultures nationales», *Esprit*, 29e année, n° 299, octobre 1961, pp. 439-453.

ROUTHIER, Pierre. «Le français, langue scientifique : un combat à mener», *La Recherche*, vol. 8, n° 80, juillet-août 1977, pp. 697-699.

ROY, Rustum, «La survie du français : une opinion américaine», *La Recherche*, vol. 8, n° 81, septembre 1977, pp. 802-803.

SENGUPTA, I.N., «Recent Growth of Litterature of Biochemistry and Changes in Ranking of Periodicals», *The Journal of Documentation*, vol. 29, no. 2, June 1973, pp. 192-211.

SEYDOUX, François, «Pour éviter le déclin. Une langue pour l'Europe», *Le Monde*, 15 mars 1980, pp. 1-2.

SUFFERT, Georges, «La bataille pour la langue française», *Le Point*, n° 407, 7 juillet 1980, pp. 46-47.

Sigles et abréviations

A.C.C.T.
Agence de coopération culturelle et technique

ACFAS
Association canadienne-française pour l'avancement des sciences

A.F.A.L.
Association francophone d'accueil et de liaison

A.I.E.A.
Association internationale de l'énergie atomique

A.I.P.L.F.
Association internationale des parlementaires de langue française

ANSULF
Association nationale des scientifiques pour l'usage de la langue française

AUPELF
Association des universités partiellement ou entièrement de langue française

BIRD
Banque internationale pour la reconstruction et le développement

B.N.I.S.T.
Bureau national de l'information scientifique et technique

CAN/OLE
Canadian On-Line Enquiry (ou liaisons informatiques directes)

CAN/SDI
Canadian Selective Dissemination of Information (ou diffusion sélective de l'information canadienne)

C.D.I.U.P.A.
Centre de documentation des industries utilisatrices de produits agricoles

C.D.S.T.
Centre de documentation scientifique et technique

C.E.A.
Commissariat à l'énergie atomique

CERN
Centre européen de recherches nucléaires

C.I.D.S.T.
Comité de l'information et de la documentation scientifique et technique

C.L.F.
Conseil de la langue française

C.N.D.S.T.
Comité national de documentation scientifique et technique

C.N.E.T.
Centre national d'études des télécommunications

C.N.I.C.
Centre national d'information chimique

C.N.R.S.
Centre national de la recherche scientifique

C.N.U.S.T.D.
Conférence des Nations unies pour la science et la technologie au service du développement

C.R.D.I.
Centre de recherche et de développement international

CRIQ
Centre de recherche industrielle du Québec

CROP
Centre de recherche sur l'opinion publique

D.G.R.S.T.
Direction générale à la recherche scientifique et technique

E.D.F.
Électricité de France

E.S.I.T.
École supérieure d'interpretariat et de traduction

E.T.C.
European Translation Center

FAO
Food and Agricultural Organisation

F.C.A.C.
Formation de chercheurs et d'action concertée

F.M.I.
Fonds monétaire international

GATT
General Agreement on Tariffs and Trade

GERDAT
Groupement d'études et de recherches en agronomie tropicale

H.C.I.S.
Haut Comité de l'information scientifique

H.C.L.F.
Haut Comité de la langue française

ICIST
Institut canadien de l'information scientifique et technique

ICSUAB
International Council of Scientific Unions Abstracting Board

I.F.P.
Institut français du pétrole

I.N.P.I.
Institut national de la propriété industrielle

INRA
Institut national de la recherche agronomique

INSERM
Institut national de la santé et de la recherche médicale

IRIA
Institut de recherche en informatique et automatique

I.S.I.
Institute for Scientific Information

I.S.T.
Information scientifique et technique

I.T.F.
Institut textile de France

LISULF
Ligue internationale des scientifiques pour l'usage de la langue française

MIDIST
Mission interministérielle de développement de l'information scientifique et technique

O.C.D.E.
Organisation de coopération et de développement économiques

O.C.R.
Optical Character Reader

O.L.F.
Office de la langue française

O.M.C.I.
Organisation mondiale du commerce international

O.M.S.
Organisation mondiale de la santé

P.M.E.
Petite et moyenne entreprise

P.N.B.
Produit national brut

RIB
Réseau informatique pour les bibliothèques

S.C.I.
Science Citation Index

SIT
Service d'information technique

S.S.C.I.
Social Science Citation Index

T.V.A.
Taxe sur la valeur ajoutée

U.E.L.F.
Union des éditeurs de langue française

U.I.T.
Union des industries textiles

UPU
Union des postes universelles

Liste des publications du Conseil de la langue française

Dossiers du Conseil de la langue française

1. RÉDACTION DES LOIS, rendez-vous du droit et de la culture
(Michel Sparer et Wallace Schwab)

2. LANGAGE ET SYSTÈME DES LOIS, analyse critique du cadre législatif d'une institution administrative québécoise (projet MOREL : rapport final)
(Pierre Issalys)

3. LA SITUATION LINGUISTIQUE DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES ET SECONDAIRES, 1971-72 à 1978-79
(Claude St-Germain)

4. LE QUÉBEC ANGLOPHONE HORS DE LA RÉGION DE MONTRÉAL DANS LES ANNÉES SOIXANTE-DIX, évolution sociodémographique
(Gary Caldwell)

4.(a) ANGLOPHONE QUEBEC OUTSIDE OF THE MONTREAL AREA IN THE SEVENTIES, Sociodemographic evolution, Summary
(Gary Caldwell)

4.(b) LE QUÉBEC ANGLOPHONE HORS DE LA RÉGION DE MONTRÉAL DANS LES ANNÉES SOIXANTE-DIX, évolution sociodémographique, synthèse
(Gary Caldwell)

5. LE FRANÇAIS, LANGUE DES COMMERCES ET DES SERVICES PUBLICS. Le point de vue de la clientèle
(Sylvie Beauchamp-Achim, Pierre Bouchard)

6. ATTRIBUTS LINGUISTIQUES ET DISPARITÉS DE REVENU AU SEIN DE LA MAIN-D'OEUVRE HAUTEMENT QUALIFIÉE DU QUÉBEC
(Robert Lacroix, François Vaillancourt)

7. LES LOCUTIONS LATINES ET LE DROIT POSITIF QUÉBÉCOIS, nomenclature des usages de la jurisprudence
(Wallace Schwab, Roch Pagé)

8. LES REVENUS ET LA LANGUE AU QUÉBEC (1970-1978)
(Robert Lacroix, François Vaillancourt)

9. CONSCIENCE LINGUISTIQUE DES JEUNES QUÉBÉCOIS. TOME I Influence de l'environnement linguistique chez les élèves francophones de niveau secondaire IV et V
(Édith Bédard, Daniel Monnier)

10. CONSCIENCE LINGUISTIQUE DES JEUNES QUÉBÉCOIS. TOME II
Influence de l'environnement linguistique chez les étudiants francophones de niveau collégial I et II
(Pierre Georgeault)

11. LE FRANÇAIS ET LES MÉDIAS. Les habitudes des Québécois
(Sylvie Beauchamp, Pierre Bouchard)

12. LES RÉPERCUSSIONS CULTURELLES DE L'INFORMATISATION AU QUÉBEC
(Jean Goulet)

13. CONSCIENCE LINGUISTIQUE DES JEUNES QUÉBÉCOIS. TOME III
Le fait français vécu par des élèves étudiant en anglais en 4e et 5e secondaire et en 1re et 2e collégial
(Uli Locher en collaboration avec Mélanie Lange et Pierre Georgeault)

14. CONSCIENCE LINGUISTIQUE DES JEUNES QUÉBÉCOIS. TOME IV
Étude comparative du vécu et de la perception du fait français dans des écoles françaises et anglaises
(Uli Locher en collaboration avec Mélanie Lange et Pierre Georgeault)

15. L'USAGE DU FRANÇAIS AU TRAVAIL
(Daniel Monnier)

16. DROIT, INFORMATIQUE ET TRADUCTION
L'expérience de la Communauté économique européenne
La puce et le dragon à sept langues
(Hélène Bauer-Bernet)

17. LES TROIS ÉTATS DE LA POLITIQUE LINGUISTIQUE DU QUÉBEC
D'une société traduite à une société d'expression
(Jean-Claude Gémar)

Liste des publications du Conseil de la langue française

Documentation du Conseil de la langue française

1. L'ÉMIGRATION DES QUÉBÉCOIS AUX ÉTATS-UNIS DE 1840 À 1930
(Yolande Lavoie)

2. LA POPULATION DU QUÉBEC, bibliographie démographique
(Louis Duchesne, Conrad Sabourin, Suzanne Messier)

3. Actes du colloque «LA QUALITÉ DE LA LANGUE APRÈS LA LOI 101»
(Colligés par Édith Bédard)

4. JULES FOURNIER, biographie et textes choisis
(Alonzo Le Blanc)

5. LA SITUATION DÉMOLINGUISTIQUE ET LA CHARTE DE LA LANGUE FRANÇAISE
(Textes colligés par Michel Amyot)

6. LA LÉGISLATION LINGUISTIQUE FÉDÉRALE
(Réjean M. Patry)

7. LES DROITS LINGUISTIQUES DES ACADIENS DU NOUVEAU-BRUNSWICK
(Gérard I. Snow)

8. LE STATUT JURIDIQUE DE LA LANGUE FRANÇAISE EN FRANCE
(Me Richard Grau)

9. Actes du colloque «LES FRANÇAIS RÉGIONAUX»
(Colligés par Henriette Dupuis en collaboration avec Stéphane Tackels et Marguerite Montreuil)

10. LA SITUATION DE LA LANGUE FRANÇAISE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE
(Catherine Lengyel et Dominic Watson)

Actes du colloque international «L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LES PUBLICATIONS ET LES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES»

11. Volume I: LES CONFÉRENCES ET LES COMMUNICATIONS
(Textes colligés par Gérard Lapointe)

12. Volume II : L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE. Un défi aux *chercheurs* francophones ou aux *francophones* chercheurs
(Maurice Mercier)

13. Volume III : Les études et les recherches sur l'avenir du français scientifique (partie I)

Le point de vue de chercheurs sur le français, langue scientifique (partie II)
(Textes colligés par Gérard Lapointe)

Hors collections

LA QUALITÉ DE LA LANGUE, survol des préoccupations récentes
(Édith Bédard)

LANGAGE DU DROIT ET TRADUCTION
Essais de jurilinguistique
THE LANGUAGE OF THE LAW AND TRANSLATION
Essays on jurilinguistics
(Collectif réalisé sous la direction de Jean-Claude Gémar)
Publié en coédition avec Linguatech

LA NORME LINGUISTIQUE
(Collectif réalisé sous la direction de Édith Bédard et Jacques Maurais)
Publié avec la collaboration de la Direction générale des publications gouvernementales et des Éditions Le Robert

Quel est l'avenir du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques? Quel est l'avenir du français en général pour autant qu'il soit lié à sa progression dans la science et la technologie? La recherche d'une réponse à ces questions doit partir d'une analyse lucide de la dynamique du phénomène de la régression du français, de son impact ainsi que des conditions préalables à remplir et des moyens à prendre pour freiner et enrayer cette dynamique.

Voilà la problématique et la thématique du second volume des ACTES du colloque international. Il s'agit ici d'un document de travail absolument neutre, le rôle de l'auteur ayant essentiellement consisté à présenter dans l'ordre le plus cohérent possible les observations, conclusions, propositions, analyses, interventions et controverses auxquelles le thème même du colloque avait déjà donné lieu.

Maurice Mercier

Bachelier ès-arts (Université de Montréal, 1946) et en philosophie (Université Laval, 1951), Maurice Mercier est détenteur d'une maîtrise ès-arts en littérature (Université d'Ottawa, 1954) et en philosophie (Université Laval, 1961). Après avoir enseigné pendant presque vingt ans, il entre au ministère de l'Éducation: d'abord à titre de secrétaire du Comité du plan de développement scolaire (1964-1966), puis de directeur général de la Planification (1968-1970), il est nommé sous-ministre adjoint en 1970, rôle qu'il assumera pendant huit années consécutives.